

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2003-271277
(P2003-271277A)

(43) 公開日 平成15年9月26日 (2003.9.26)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 6 F 3/00	6 5 4	G 0 6 F 3/00	6 5 4 A 5 E 5 0 1

審査請求 未請求 請求項の数18 O L (全 38 頁)

(21) 出願番号 特願2002-66974(P2002-66974)

(22) 出願日 平成14年3月12日 (2002.3.12)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 土屋 晃胤

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 100110434

弁理士 佐藤 勝

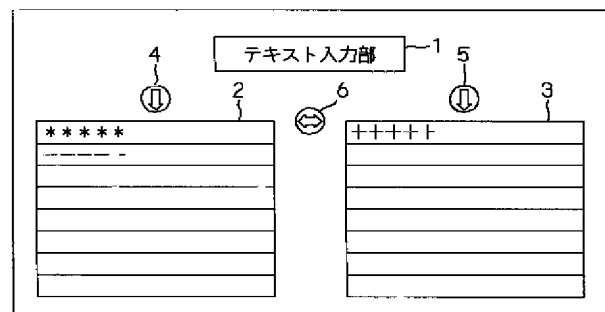
Fターム(参考) 5E501 AA02 AB19 BA05 CA03 CB02
CB09 EA10 FA03 FA13 FA43

(54) 【発明の名称】 情報処理装置及び情報入力方法

(57) 【要約】

【課題】 情報の入力対象が複数設定されている場合に、円滑に連続して入力操作を行う。

【解決手段】 表示画面上に、テキスト入力領域1と、第1及び第2のチャット内容表示領域2、3と、これら第1及び第2のチャット内容表示領域2、3のいずれに対してテキストを入力するかを選択するための第1乃至第3の入力先選択ボタン4、5、6を表示する。テキスト入力領域1にテキストが入力された状態の下で各入力先選択ボタンが選択された場合には、選択された入力先選択ボタンに対応したチャット内容表示領域にテキストの入力(書き込む)を行う。テキスト入力領域1にテキストが入力されていない状態の下で各入力先選択ボタンが選択された場合には、当該入力先選択ボタンを選択継続状態とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ユーザによりボタン選択操作及び情報入力操作が行われる操作手段と、

上記操作手段により入力された情報を一時記憶する一時記憶領域と、上記操作手段により入力された情報の格納対象となる複数の情報記憶領域とが設定された記憶手段と、

上記複数の情報記憶領域にそれぞれ対応した複数の入力先選択ボタンを表示装置の表示画面に表示する表示制御手段と、

上記一時記憶領域に対して情報が入力された状態の下で上記入力先選択ボタンが選択された場合に、当該入力先選択ボタンに対応した情報記憶領域に対して当該情報を格納した後に上記一時記憶領域の記憶内容を初期化するとともに、上記一時記憶領域に対して情報が入力されていない状態の下で上記入力先選択ボタンが選択された場合に、当該入力先選択ボタンを選択継続状態として、これ以降入力された情報を当該入力先選択ボタンに対応した情報記憶領域に対して格納する制御手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 上記制御手段は、上記一時記憶領域に対して情報が入力されていない状態の下で、選択継続状態とされた入力先選択ボタンが選択された場合に、当該入力先選択ボタンの選択継続状態を解除することを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項3】 上記制御手段は、上記一時記憶領域に対して情報が入力されておらず、且つ選択継続状態とされた入力先選択ボタンが存在する状態の下で、他の入力先選択ボタンが選択された場合に、選択継続状態とされた入力先選択ボタンの選択継続状態を解除し、選択された入力先選択ボタンを選択継続状態とすることを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項4】 上記制御手段は、上記一時記憶領域に対して情報が入力されており、且つ選択継続状態とされた入力先選択ボタンが存在する状態の下で、他の入力先選択ボタンが選択された場合に、選択された入力先選択ボタンに対応した情報記憶領域に対して当該情報を格納した後に上記一時記憶領域の記憶内容を初期化し、元の入力先選択ボタンの選択継続状態を維持することを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項5】 上記制御手段は、上記一時記憶領域に対して情報が入力されており、且つ選択継続状態とされた入力先選択ボタンが存在する状態の下で、他の入力先選択ボタンが選択された場合に、選択された入力先選択ボタンに対応した情報記憶領域に対して当該情報を格納した後に上記一時記憶領域の記憶内容を初期化し、元の入力先選択ボタンの選択継続状態を解除して、選択された入力先選択ボタンを選択継続状態とすることを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項6】 上記表示制御手段は、上記一時記憶領域

に対して入力された情報の内容を表示する情報入力領域を表示装置の表示画面に表示することを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項7】 上記表示制御手段は、上記複数の情報記憶領域に格納された情報の内容をそれぞれ表示する複数の情報表示領域を表示装置の表示画面に表示することを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項8】 上記表示制御手段は、上記入力先選択ボタンと同等の機能を有し、上記複数の情報記憶領域のうちから選択された少なくとも2つの情報記憶領域に対して一度に情報を格納するための複数入力先選択ボタンを表示装置の表示画面に表示することを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項9】 情報処理装置を用いて情報を入力するに際して、

ユーザにより入力された情報を一時記憶する一時記憶領域と、ユーザにより入力された情報の格納対象となる複数の情報記憶領域とを設定する記憶領域設定ステップと、

上記複数の情報記憶領域にそれぞれ対応した複数の入力先選択ボタンを表示装置の表示画面に表示するボタン表示ステップと、

上記一時記憶領域に対して情報が入力された状態の下で上記入力先選択ボタンが選択された場合に、当該入力先選択ボタンに対応した情報記憶領域に対して当該情報を格納した後に上記一時記憶領域の記憶内容を初期化する第1の情報格納ステップと、

上記一時記憶領域に対して情報が入力されていない状態の下で上記入力先選択ボタンが選択された場合に、当該入力先選択ボタンを選択継続状態として、これ以降入力された情報を当該入力先選択ボタンに対応した情報記憶領域に対して格納する第2の情報格納ステップとを有することを特徴とする情報入力方法。

【請求項10】 上記一時記憶領域に対して情報が入力されていない状態の下で、選択継続状態とされた入力先選択ボタンが選択された場合に、当該入力先選択ボタンの選択継続状態を解除する選択状態解除ステップをさらに有することを特徴とする請求項9記載の情報入力方法。

【請求項11】 上記一時記憶領域に対して情報が入力されておらず、且つ選択継続状態とされた入力先選択ボタンが存在する状態の下で、他の入力先選択ボタンが選択された場合に、選択継続状態とされた入力先選択ボタンの選択継続状態を解除し、選択された入力先選択ボタンを選択継続状態とする選択ボタン切替ステップをさらに有することを特徴とする請求項9記載の情報入力方法。

【請求項12】 上記一時記憶領域に対して情報が入力されており、且つ選択継続状態とされた入力先選択ボタンが存在する状態の下で、他の入力先選択ボタンが選択

された場合に、選択された入力先選択ボタンに対応した情報記憶領域に対して当該情報を格納した後に上記一時記憶領域の記憶内容を初期化し、元の入力先選択ボタンの選択継続状態を維持する第3の情報格納ステップをさらに有することを特徴とする請求項9記載の情報入力方法。

【請求項13】 上記一時記憶領域に対して情報が入力されており、且つ選択継続状態とされた入力先選択ボタンが存在する状態の下で、他の入力先選択ボタンが選択された場合に、選択された入力先選択ボタンに対応した情報記憶領域に対して当該情報を格納した後に上記一時記憶領域の記憶内容を初期化し、元の入力先選択ボタンの選択継続状態を解除して、選択された入力先選択ボタンを選択継続状態とする第4の情報格納ステップをさらに有することを特徴とする請求項9記載の情報入力方法。

【請求項14】 上記一時記憶領域に対して入力された情報の内容を表示する情報入力領域を表示装置の表示画面に表示する入力領域表示ステップをさらに有することを特徴とする請求項9記載の情報入力方法。

【請求項15】 上記複数の情報記憶領域に格納された情報の内容をそれぞれ表示する複数の情報表示領域を表示装置の表示画面に表示する表示領域表示ステップをさらに有することを特徴とする請求項9記載の情報入力方法。

【請求項16】 上記ボタン表示ステップにおいては、上記入力先選択ボタンと同等の機能を有し、上記複数の情報記憶領域のうちから選択された少なくとも2つの情報記憶領域に対して一度に情報を格納するための複数入力先選択ボタンをさらに表示することを特徴とする請求項9記載の情報入力方法。

【請求項17】 情報処理装置を用いて情報を入力するための情報入力プログラムにおいて、

上記情報処理装置に対して、ユーザにより入力された情報を一時記憶する一時記憶領域と、ユーザにより入力された情報の格納対象となる複数の情報記憶領域とを設定する記憶領域設定処理と、上記複数の情報記憶領域にそれぞれ対応した複数の入力先選択ボタンを表示装置の表示画面に表示するボタン表示処理と、

上記一時記憶領域に対して情報が入力された状態の下で上記入力先選択ボタンが選択された場合に、当該入力先選択ボタンに対応した情報記憶領域に対して当該情報を格納した後に上記一時記憶領域の記憶内容を初期化する第1の情報格納処理と、

上記一時記憶領域に対して情報が入力されていない状態の下で上記入力先選択ボタンが選択された場合に、当該入力先選択ボタンを選択継続状態として、これ以降入力された情報を当該入力先選択ボタンに対応した情報記憶領域に対して格納する第2の情報格納処理とをを実行さ

せることを特徴とする情報入力プログラム。

【請求項18】 情報処理装置を用いて情報を入力するための情報入力プログラムが記録された記録媒体において、

上記情報処理装置に対して、ユーザにより入力された情報を一時記憶する一時記憶領域と、ユーザにより入力された情報の格納対象となる複数の情報記憶領域とを設定する記憶領域設定処理と、上記複数の情報記憶領域にそれぞれ対応した複数の入力先選択ボタンを表示装置の表示画面に表示するボタン表示処理と、

上記一時記憶領域に対して情報が入力された状態の下で上記入力先選択ボタンが選択された場合に、当該入力先選択ボタンに対応した情報記憶領域に対して当該情報を格納した後に上記一時記憶領域の記憶内容を初期化する第1の情報格納処理と、

上記一時記憶領域に対して情報が入力されていない状態の下で上記入力先選択ボタンが選択された場合に、当該入力先選択ボタンを選択継続状態として、これ以降入力された情報を当該入力先選択ボタンに対応した情報記憶領域に対して格納する第2の情報格納処理とをを実行させることを特徴とする情報入力プログラムが記録された記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報の格納対象とされた複数の情報記憶領域に対して情報を円滑に入力するための情報処理装置、情報入力方法、情報入力プログラム、並びに情報入力プログラムが記録された記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来から、例えばコンピュータ装置、PDA (Personal Digital Assistant) 機器、或いは携帯型電話機などの情報処理装置においては、様々な場面でテキスト（文字列）を入力する操作が要求されている。

【0003】また、近年では、多数の情報処理装置が接続されたコンピュータネットワークとして、いわゆるインターネット (The Internet) が広く普及しており、相互に接続された情報処理装置の間で様々な情報を自在に送受信する環境が整備されつつある。そして、このインターネットを利用してユーザ同士の間で意思や感情の伝達を行うシステムとして、いわゆる掲示板システムやチャットシステムなどが存在する。このような掲示板システムやチャットシステムを利用するに際しても、テキストの入力操作を行う機会が多い。

【0004】従来から、情報処理装置を用いてテキストの入力操作を行うに際しては、矩形の入力領域が表示画面に表示され、この入力領域を選択した状態で、例えばキーボードやスタイラスペン等を用いてテキストを入力した後に、例えばキーボードの確定キーを押下すること

によって入力したテキストの確定操作が行われる。また、例えば、入力領域に対応付けされた確定ボタンを表示画面に表示し、入力領域内にテキストが入力された状態で確定ボタンを選択することによって確定操作が行われる入力方式も広く採用されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来から用いられているテキストの入力方式においては、複数の入力領域が存在する場合に、入力対象とする入力領域をテキストを入力する度に選択操作することが必要とされる。この選択操作としては、例えば、キーボードの矢印キーやタブ（TAB）キー等を用いて入力対象とする入力領域を順次ハイライト表示させたり、或いは、マウス装置を用いてマウスカソールを入力対象とする入力領域に移動させた後にクリック操作すること等によって行われる。したがって、複数の入力領域に対してテキストの入力操作を行うに際しては、甚だ煩雑な操作が要求されるという問題があった。

【0006】また、例えば、インターネットを利用した掲示板システムやチャットシステムにおいては、一般に、書き込み内容や発言内容となるテキストを入力するテキスト入力領域と、書き込み内容や発言内容が表示されるテキスト表示領域と、テキスト入力領域に入力されたテキストを確定して実際の書き込み内容や発言内容として反映させるための確定ボタン（送信ボタン）とがひと組に構成されている。

【0007】したがって、例えば書き込み対象（或いは発言対象）としてのテキスト表示領域が複数設定されている場合には、各テキスト表示領域に対応して、それぞれテキスト入力領域と確定ボタンとを用意する必要があった。このため、同様な機能を有するテキスト入力領域や確定ボタンが画面上に複数表示されることとなり、表示画面の美観を損ねてユーザに煩雑な印象を与えてしまうといった問題が生じる。また、テキストを入力する毎に確定ボタンを選択する必要が生じ、例えばキーボードとマウス装置とを持ち替える頻度が高くなるなどして、操作性が悪い。

【0008】そこで、本発明は、上述した従来の実情に鑑みてなされたものであり、入力された情報の格納対象が複数設定されている場合であっても、自然な操作で円滑に且つ連続的に情報の入力操作を行なうことが可能な情報処理装置、情報入力方法、情報入力プログラム、並びに情報入力プログラムが記録された記録媒体を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項1に係る情報処理装置は、ユーザによりボタン選択操作及び情報入力操作が行われる操作手段と、上記操作手段により入力された情報を一時記憶する一時記憶領域と、上記操作手段により入力された情報の格納対象となる複数の情報

記憶領域とが設定された記憶手段と、上記複数の情報記憶領域にそれぞれ対応した複数の入力先選択ボタンを表示装置の表示画面に表示する表示制御手段と、上記一時記憶領域に対して情報が入力された状態の下で上記入力先選択ボタンが選択された場合に、当該入力先選択ボタンに対応した情報記憶領域に対して当該情報を格納した後に上記一時記憶領域の記憶内容を初期化するとともに、上記一時記憶領域に対して情報が入力されていない状態の下で上記入力先選択ボタンが選択された場合に、当該入力先選択ボタンを選択継続状態として、これ以降入力された情報を当該入力先選択ボタンに対応した情報記憶領域に対して格納する制御手段とを備える。

【0010】また、本発明の請求項9に係る情報入力方法は、情報処理装置を用いて情報を入力するに際して、ユーザにより入力された情報を一時記憶する一時記憶領域と、ユーザにより入力された情報の格納対象となる複数の情報記憶領域とを設定する記憶領域設定ステップと、上記複数の情報記憶領域にそれぞれ対応した複数の入力先選択ボタンを表示装置の表示画面に表示するボタン表示ステップと、上記一時記憶領域に対して情報が入力された状態の下で上記入力先選択ボタンが選択された場合に、当該入力先選択ボタンに対応した情報記憶領域に対して当該情報を格納した後に上記一時記憶領域の記憶内容を初期化する第1の情報格納ステップと、上記一時記憶領域に対して情報が入力されていない状態の下で上記入力先選択ボタンが選択された場合に、当該入力先選択ボタンを選択継続状態として、これ以降入力された情報を当該入力先選択ボタンに対応した情報記憶領域に対して格納する第2の情報格納ステップとを有する。

【0011】さらに、本発明の請求項17に係る情報入力プログラムは、情報処理装置を用いて情報を入力するための情報入力プログラムにおいて、上記情報処理装置に対して、ユーザにより入力された情報を一時記憶する一時記憶領域と、ユーザにより入力された情報の格納対象となる複数の情報記憶領域とを設定する記憶領域設定処理と、上記複数の情報記憶領域にそれぞれ対応した複数の入力先選択ボタンを表示装置の表示画面に表示するボタン表示処理と、上記一時記憶領域に対して情報が入力された状態の下で上記入力先選択ボタンが選択された場合に、当該入力先選択ボタンに対応した情報記憶領域に対して当該情報を格納した後に上記一時記憶領域の記憶内容を初期化する第1の情報格納処理と、上記一時記憶領域に対して情報が入力されていない状態の下で上記入力先選択ボタンが選択された場合に、当該入力先選択ボタンを選択継続状態として、これ以降入力された情報を当該入力先選択ボタンに対応した情報記憶領域に対して格納する第2の情報格納処理とを有する。

【0012】さらにまた、本発明の請求項18に係る情報入力プログラムが記録された記録媒体は、情報処理装置を用いて情報を入力するための情報入力プログラムが

記録された記録媒体において、上記情報処理装置に対して、ユーザにより入力された情報を一時記憶する一時記憶領域と、ユーザにより入力された情報の格納対象となる複数の情報記憶領域とを設定する記憶領域設定処理と、上記複数の情報記憶領域にそれぞれ対応した複数の入力先選択ボタンを表示装置の表示画面に表示するボタン表示処理と、上記一時記憶領域に対して情報が入力された状態の下で上記入力先選択ボタンが選択された場合に、当該入力先選択ボタンに対応した情報記憶領域に対して当該情報を格納した後に上記一時記憶領域の記憶内容を初期化する第1の情報格納処理と、上記一時記憶領域に対して情報が入力されていない状態の下で上記入力先選択ボタンが選択された場合に、当該入力先選択ボタンを選択継続状態として、これ以降入力された情報を当該入力先選択ボタンに対応した情報記憶領域に対して格納する第2の情報格納処理とをを実行させることを特徴とする情報入力プログラムが記録されている。

【0013】以上のように構成された本発明によれば、一時記憶領域に対して情報が入力された下でいずれかの入力先選択ボタンを選択することによって、選択された入力先選択ボタンに対応した情報記憶領域に当該情報が格納される。また、一時記憶領域に対して情報が入力されていない状態の下で入力先選択ボタンが選択された場合には、この入力先選択ボタンが選択継続状態となり、これ以降入力された情報が当該入力先選択ボタンに対応した情報記憶領域に対して格納されることとなる。

【0014】このため、入力先選択ボタンを選択継続状態とすることによって、以降のボタン選択操作を行う必要なく、所定の一時記憶領域に対して連続して情報を入力することができる。また、一時記憶領域に対して情報を入力した状態の下では、入力先選択ボタンを選択するという極めて簡便な操作のみで、任意の情報記録領域に対して情報を格納することができる。

【0015】なお、選択継続状態を解除するに際しては、上記一時記憶領域に対して情報が入力されていない状態の下で、選択継続状態とされた入力先選択ボタンが選択された場合に行うとすればよい。これにより、入力先選択ボタンの選択継続状態のオン／オフ切替を、自然な操作感覚で実現することができる。

【0016】また、上記一時記憶領域に対して情報が入力されておらず、且つ選択継続状態とされた入力先選択ボタンが存在する状態の下で、他の入力先選択ボタンが選択された場合には、選択継続状態とされた入力先選択ボタンの選択継続状態を解除し、選択された入力先選択ボタンを選択継続状態とするとともによいし、選択された入力先選択ボタンに対応した情報記憶領域に対して当該情報を格納した後に上記一時記憶領域の記憶内容を初期化し、元の入力先選択ボタンの選択継続状態を維持するとともによい。すなわち、この場合には、選択された入力先選択ボタンに対応した情報記憶領域を情報の入力

対象として一時的に切り替えてもよいし、選択された入力先選択ボタンを選択継続状態として、当該入力選択ボタンに対応した情報記憶領域を新たな入力対象として切り替えるとしてもよい。

【0017】さらに、上記一時記憶領域に対して入力された情報の内容を表示する情報入力領域を表示装置の表示画面に表示するとしてもよい。この場合であっても、情報を入力するという機能を有する情報入力領域を唯一用意することで複数の情報記録領域に対する入力操作を行うことができる。このため、入力領域と表示領域と確定ボタンとが一組とされた従来の入力方式を用いて複数の入力対象に対して情報の入力操作を行う場合と比較して、画面上の構成物を減らすことができる。したがって、表示画面の美観が向上し、ユーザに対して煩雑な印象を与えることがない。

【0018】また、上記複数の情報記憶領域に格納された情報の内容をそれぞれ表示する複数の情報表示領域を表示装置の表示画面に表示するとしてもよい。これにより、各情報記憶領域にどのような情報が入力されたかをユーザに対して明示的に逐次示すことができる。これにより、どの情報記憶領域に対して情報を入力するかというユーザの選択を促すことができる。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。

【0020】(1) 本発明の基本的な構成

まず、本発明の最も基本的な構成について、図1に示す画面例を参照しながら説明する。図1は、コンピュータネットワークを介して複数のコンピュータ装置が接続されたシステムにおいて、各コンピュータ装置のユーザ（利用者）間でテキスト（文字列）を授受することにより意思や感情の伝達（コミュニケーション）を行うチャットシステムに本発明を適用した場合に、各コンピュータ装置の表示画面上に表示される内容、すなわちグラフィカル・ユーザ・インターフェース（GUI: Graphical User Interface）の一例を示すものである。

【0021】図1に示す例においては、表示画面内の上部に矩形のテキスト入力領域1が設定され、このテキスト入力領域1の下部に第1のチャット内容表示領域2と第2のチャット内容表示領域3とが左右に並んで設定されている。また、第1のチャット内容表示領域2の上部に、この第1のチャット内容表示領域2に対してテキストを入力することを選択するための第1の入力先選択ボタン4が表示され、第2のチャット内容表示領域3の上部に、この第2のチャット内容表示領域3に対してテキストを入力することを選択するための第2の入力先選択ボタン5が表示されている。さらに、第1の入力先選択ボタン4と第2の入力先選択ボタン5との中間位置に、第1のチャット内容表示領域2及び第2のチャット内容表示領域3との双方にテキストを入力することを選択す

るための第3の入力先選択ボタン6が表示されている。

【0022】テキスト入力領域1は、コンピュータ装置に備えられたキーボード等の入力デバイスを用いて、ユーザにより入力されたテキストが表示される。ここで、ユーザにより入力されたテキストは、コンピュータ装置に備えられたRAM(Random Access Memory)等の記憶デバイスに一時記憶される。コンピュータ装置は、テキスト入力領域1に対して入力されたテキストを一時記憶する記憶領域(入力バッファ)が予め記憶デバイス内に確保されており、この入力バッファに蓄積された入力内容をテキスト入力領域1に表示する。すなわち、ユーザの観点では、キーボード等により入力したテキストがテキスト入力領域1に表示されることとなるが、実際には、入力されたテキストは入力バッファに一時記憶され、この入力バッファの記憶内容がテキスト入力領域1に表示されていることとなる。

【0023】本例においては、入力内容を確認しながらユーザがテキストの入力操作を行うことを可能とする目的でテキスト入力領域1を表示しているが、このテキスト入力領域1は非表示であってもよい。

【0024】第1のチャット内容表示領域2及び第2のチャット内容表示領域3は、チャットシステムに接続されたコンピュータ装置の間で送受信されたテキスト、すなわち各コンピュータ装置のユーザが入力したテキスト(チャット内容)が表示される領域である。ここで、各ユーザ間で送受信されるチャット内容は、コンピュータ装置に備えられたRAM(Random Access Memory)やハードディスク装置等の記憶デバイスに一時記憶される。コンピュータ装置は、第1のチャット内容表示領域2及び第2のチャット内容表示領域3のそれぞれに対応して、チャット内容を記憶するテキスト記憶領域が予め記憶デバイス内に所定のアドレス空間として或いはファイルとして確保されており、これらテキスト記憶領域に蓄積された内容をそれぞれ第1のチャット内容表示領域2及び第2のチャット内容表示領域3に表示する。

【0025】本例においては、チャット内容を確認しながらチャットに参加し、いずれのテキスト記憶領域に対してテキストを入力するかというユーザによる選択を容易とする目的で、これらテキスト記憶領域の内容をそれぞれ示す第1のチャット内容表示領域2及び第2のチャット内容表示領域3を表示しているが、これらは非表示とされていてもよい。

【0026】第1の入力先選択ボタン4及び第2の入力先選択ボタン5は、それぞれ、テキスト入力領域1に入力されたテキストを、第1のチャット内容表示領域2及び第2のチャット内容表示領域3に書き込む場合に選択されるボタンである。また、第3の入力先選択ボタン6は、テキスト入力領域1に入力されたテキストを、第1のチャット内容表示領域2及び第2のチャット内容表示領域3の双方に対して同時に書き込む場合に選択される

ボタンである。すなわち、第1乃至第3の入力先選択ボタン5は、テキスト入力領域1に入力されたテキストを、第1のチャット内容表示領域2と第2のチャット内容表示領域3とのいずれに入力する(書き込む)かを選択するボタン、入力対象を選択するためのボタンとして構成されている。

【0027】これら各入力先選択ボタンを選択するに際しては、例えば、ユーザがコンピュータ装置に接続されたマウス装置を操作することによって、画面上に表示されるマウスカーソルが各入力先選択ボタン上に移動操作され、マウス装置をクリック操作することなどによって行われる。

【0028】ここで、第1乃至第3の入力先選択ボタン4、5、6の各入力先選択ボタンは、図2に示すように、ユーザによる操作に応じてそれぞれ3つの状態を遷移する。すなわち各入力先選択ボタンは、ユーザによって選択操作されていない状態である未選択状態N1と、ユーザによって選択操作されたときの状態である選択状態N2と、選択が継続された状態である選択継続状態N3との3つの状態を遷移する。以下では、各入力先選択ボタンの状態遷移について説明する。

【0029】第1乃至第3の入力先選択ボタン4、5、6の各入力先選択ボタンは、それぞれ初期状態として未選択状態N1が設定されている。この未選択状態N1において、テキスト入力領域1内にテキストが入力されている場合、すなわち入力バッファにテキストが一時記憶されている場合に、ユーザによって選択操作されると、選択された入力先選択ボタンは図2中矢印A1で示すように状態が遷移して選択状態N2となる。

【0030】これにより、テキスト入力領域1に入力されたテキストが選択されたボタンに対応したチャット内容表示領域に対して書き込まれ、テキスト入力領域1が初期化されて内容が空となる。すなわち、このとき、入力バッファに蓄積されたテキストが入力対象として選択されたチャット内容表示領域に対応したテキスト記憶領域に転写されるとともに、入力バッファがクリアされる。

【0031】上述のようにして、テキスト入力領域1に入力されたテキストが所定のチャット内容表示領域に書き込まれた後に、選択状態N2とされた入力先選択ボタンは、図中矢印A2で示すように状態が遷移して未選択状態N1に戻る。

【0032】また、第1乃至第3の入力先選択ボタン4、5、6の各入力先選択ボタンは、未選択状態N1において、テキスト入力領域1内にテキストが入力されていない場合にユーザによって選択操作されると、選択された入力先選択ボタンは図中矢印A3で示すように状態が遷移して選択継続状態N3となる。第1乃至第3の入力先選択ボタン4、5、6のうちいずれかの入力先選択ボタンが選択継続状態N3に遷移すると、この選択継続

状態N3とされた入力先選択ボタンに対応したチャット内容表示領域が、入力対象として継続的に選択された状態となり、テキスト入力領域1に対して入力されたテキストが逐次、このチャット内容表示領域に対して書き込まれることとなる。これにより、入力先選択ボタンの選択操作を行うことなく、入力対象として選択されたチャット内容表示領域に対して連続してテキストを書き込むことが可能となる。

【0033】また、第1乃至第3の入力先選択ボタン4, 5, 6のうちいずれかの入力先選択ボタンが選択継続状態N3とされているときに、テキスト入力領域1内にテキストが入力されておらず、且つ他の入力先選択ボタンが選択された場合、又は、選択継続状態N3とされた入力先選択ボタンがユーザにより選択された場合には、当該入力先選択ボタンは図中矢印A4で示すように状態が遷移して未選択状態N1に戻る。

【0034】なお、第1乃至第3の入力先選択ボタン4, 5, 6は、上述のように遷移する3つの状態に応じて、各状態毎に特徴的な状態で表示されることが望ましい。具体的には例えば、各状態に応じて、色や絵柄を変化させたり、ハイライト表示したり、アニメーション表示の内容を変化させるなどすることが望ましい。これにより、ユーザに対して明示的に現在の状態を示すことができ、ユーザによる誤った操作を防止することができる。

【0035】つぎに、上述のようにして遷移する第1乃至第3の入力先選択ボタン4, 5, 6の状態に着目して、本例に係るチャットシステムでテキストを入力する場合のコンピュータ装置の動作を、図3及び図4に示すフローチャートを参照しながら説明する。

【0036】なお、第1乃至第3の入力先選択ボタン4, 5, 6は、いずれもテキストの入力先を選択するという同等の機能を有しており、いずれも同様にしてユーザによる選択操作に応じて状態が遷移することから、以下の説明においては、特定の入力先選択ボタンを想定せずに、単に「入力先選択ボタン」と称して説明することとする。本例に係るチャットシステムにおいては、第1乃至第3の入力先選択ボタン4, 5, 6のそれぞれに対して以下で説明する処理が行われる。

【0037】また、以下で説明する処理は、チャットシステムを構成するコンピュータ装置上で実行されるソフトウェア・プログラムに記述された処理内容に従って、コンピュータ装置を構成するCPU (Central Processing Unit) が、RAM、キーボード、或いはマウス装置に対する各種情報の入出力を行うことにより実現されるものとする。

【0038】入力先選択ボタンは、その初期状態として未選択状態N1とされている。また、初期状態において、入力バッファにはテキストが入力されていないものとする。このとき、コンピュータ装置は、例えば各部の

動作を制御する制御部として備えられたCPU等によって、入力先選択ボタンがユーザにより選択されたか否かを判定する(ステップB1)。この判定の結果、選択されていない場合には処理をステップB2に進め、選択されている場合には、選択された入力先選択ボタンを選択継続状態N3に遷移させて、処理をステップB6に進める。

【0039】ステップB2において、コンピュータ装置は、ユーザがキーボード等を操作することにより入力されたテキストを入力バッファに一時記憶するとともに、この入力バッファに記憶された内容をテキスト入力領域1に表示する。

【0040】次にステップB3において、コンピュータ装置は、ユーザによって例えばマウス装置を用いた選択操作等がなされ、入力先選択ボタンが選択されたか否かを判定する。この判定の結果、選択されている場合には処理をステップB4に進め、選択されていない場合には処理をステップB2に戻してテキストの入力処理を継続する。

【0041】ステップB4において、コンピュータ装置は、ユーザにより入力されたテキストが入力バッファ内に存在するか否かを判定する。この判定の結果、入力バッファが空である場合、すなわちユーザによってテキストが何も入力されていない場合には、選択された入力先選択ボタンを選択継続状態N3に遷移させて処理をステップB6に進め、入力バッファが空ではない場合には処理をステップB5に進める。

【0042】ステップB5において、コンピュータ装置は、入力バッファ内に記憶されたテキストを、選択された入力先選択ボタンに対応したチャット内容表示領域に対して書き込み、入力バッファを初期化して空にする。この後、処理をステップB1に戻して、上述した一連の処理を繰り返す。

【0043】一方、ステップB6においては、入力先選択ボタンが選択継続状態N3とされていることから、この入力先選択ボタンに対応したチャット内容表示領域に対して、テキストの書き込みを連続して行う処理が行われる。このステップB6が開始されると、図4に示すステップB10において、コンピュータ装置は、ユーザがキーボード等を操作することにより入力されたテキストを入力バッファに一時記憶するとともに、この入力バッファに記憶された内容をテキスト入力領域1に表示する。

【0044】次に、ステップB11において、コンピュータ装置は、ユーザにより例えばキーボードの「リターンキー」が入力されるなどして、入力内容の確定操作が行われたか否かを判定する。この判定の結果、確定操作が行われている場合には処理をステップB12に進め、確定操作が行われていない場合には処理をステップB10に戻してテキストの入力を継続する。

【0045】ステップB12において、コンピュータ装置は、入力バッファ内に記憶されたテキストを、選択継続状態N3とされた入力先選択ボタンに対応したチャット内容表示領域に対して書き込み、入力バッファを初期化して空にする。その後、処理をステップB10に戻して、上述した一連のステップB6における処理を繰り返す。

【0046】上述した一連のステップB6における処理は、当該入力先選択ボタンの選択継続状態N3が解除されて、未選択状態N1に戻るまで繰り返行われる。

【0047】本例に係るチャットシステムにおいては、テキスト入力領域1にテキストを入力した状態で第1乃至第3の入力選択ボタン4、5、6のいずれかを選択するという極めて簡便な操作により、複数設定されたチャット内容表示領域のうちから任意のチャット内容表示領域を入力対象として選択し、このチャット内容表示領域に対してテキストを入力することができる。したがって、チャット内容表示領域が複数設定されている場合であっても、ユーザによってテキストの入力操作が行われるテキスト入力領域1は1つだけで十分となり、入力領域と表示領域と確定ボタンとが一組とされた従来の入力方式を用いる場合と比較して、画面上の構成物を減らすことができる。したがって、表示画面の美観が向上し、ユーザに対して煩雑な印象を与えることがない。

【0048】また、テキスト入力領域1にテキストが入力されていない状態で第1乃至第3の入力選択ボタン4、5、6のいずれかが選択されると、選択された入力選択ボタンが選択継続状態となり、これ以降入力されたテキストが当該入力先選択ボタンに対応したチャット内容表示領域に対して入力されることとなる。したがって、特定のチャット内容表示領域に対して連続して入力（書き込み）を行う場合においても、入力を行う度に入力先選択ボタンを選択操作する必要がない。すなわち、特定のチャット内容表示領域に対する連続した入力操作を極めて円滑に行うことができる。

【0049】ところで、本例に係るチャットシステムにおいて、上述のようにして第1乃至第3の入力先選択ボタン4、5、6のうちのいずれかが選択継続状態N3とされている状態で、テキスト入力領域1にテキストが入力されていない場合に他の入力先選択ボタンが選択されたときには、選択された入力先選択ボタンを選択継続状態N3とし、それ以前に選択継続状態N3とされていた入力先選択ボタンの選択継続状態N3を解除して未選択状態N1とすることが望ましい。これにより、ユーザは、テキストを連続して入力する入力先（チャット内容表示領域）を1回のボタン選択操作で切り替えることができる。

【0050】また、第1乃至第3の入力先選択ボタン4、5、6のうちのいずれかが選択継続状態N3とされている状態で、テキスト入力領域1にテキストが入力さ

れている場合に他の入力先選択ボタンが選択されたときには、以下で説明する2つの動作のうちのいずれかを処理することが考えられる。

【0051】第1の動作としては、テキスト入力領域1に入力されているテキストを、選択操作された入力先選択ボタンに対応した入力先に入力した後に、テキスト入力領域1を初期化し、それ以前から選択継続状態N3とされている入力先選択ボタンの状態を、選択継続状態N3のまま維持するという動作である。この第1の動作が処理されることにより、ユーザは、特定の入力先に対して連続してテキストの入力を行っている途中に、1回だけ他の入力先に対してテキストの入力を行うという操作を、1回のボタン選択操作のみで実現することができる。

【0052】第2の動作としては、テキスト入力領域1に入力されているテキストを、選択操作された入力先選択ボタンに対応した入力先に入力した後に、テキスト入力領域1を初期化する。そして、それ以前から選択継続状態N3とされていた入力先選択ボタンの状態を未選択状態N1に遷移させるとともに、選択操作された入力先選択ボタンを選択継続状態N3に遷移させるという動作である。すなわち、この第2の動作が処理されることにより、現在テキスト入力領域1に入力されているテキストの選択操作された入力先選択ボタンに対応した入力先に入力するとともに、これ以降、新たに指定された入力先に対して連続してテキストの入力を行うことができるようになる。

【0053】上述した2つの動作は、特に一方が優れているというのではなく、チャットシステムの用途や利用形態に準じていずれかを選択的に採用すればよい。また、ユーザの操作に応じて上述した2つの動作が切り替え可能とされていてもよい。

【0054】なお、上述においては、本発明をチャットシステムに適用した場合について説明したが、本発明は、その趣旨を逸脱しない範囲で、情報処理装置を用いて各種の情報を入力する場合に広く適用することができる。具体的には、例えば、いわゆる掲示板システムにテキストを入力する場合に適用するとしてもよいし、住所録アプリケーションや表計算アプリケーションを用いて各種の情報を入力する場合に適用してもよい。

【0055】また、上述においては、ユーザにより入力されたテキストの入力対象となるチャット内容表示領域が2つ設定された場合を想定して説明したが、本発明は、テキストの入力対象を2つに限定されるものではなく、任意の数だけ情報の入力対象が設定された場合に適用することもできる。

【0056】(2)より具体的な実施の形態
つぎに、上述した本発明の基本的な構成に基づく、より具体的な本発明の実施の形態について説明する。以下では、コンピュータネットワークに接続された複数の情報

処理装置の間で、画像データ、音声データ、文字データ、及び制御データのうち任意のデータを送受信することによって、各情報処理装置の利用者間で意思や感情の相互伝達（コミュニケーション）を行うコミュニケーションシステムに対して本発明を適用した場合について説明する。

【0057】（２－１）コミュニケーションシステムの基本構成

まず、このようなコミュニケーションを実現する基本的なシステムの構成について概略的に説明する。

【0058】なお、以下では、コンピュータネットワークとして、いわゆるTCP/IP（Transmission Control Protocol / Internet Protocol）プロトコル群を利用して複数の情報処理装置間で相互接続が可能とされたネットワーク形態を想定して説明する。ただし、本発明は、このようなネットワーク形態への適用に限定されるものではなく、複数の情報処理装置間で相互に各種情報の授受を行うコンピュータネットワークを利用する場合に広く適用することが可能である。

【0059】また、以下では、各種情報の授受を行う情報処理装置として、コンシューマ用途のパーソナル・コンピュータ装置（以下、単にコンピュータ装置と称する。）を用いた場合を想定して説明する。ただし、本発明は、このようなコンピュータ装置を用いた場合への適用に限定されるものではなく、例えば、各種のPDA（Personal Digital Assistants）機器、或いは通信機能が搭載された携帯電話などのように各種の情報処理装置を用いた場合に対して広く適用することができる。

【0060】本例で説明するコミュニケーションシステムは、例えば図５に示すように、複数のコンピュータ装置１０がインターネット（The Internet）１１を介して相互に各種情報の授受が可能な状態で接続されてなる。

【0061】ここで、各コンピュータ装置１０は、インターネット１１に対して直接接続されていてもよいし、ISP（Internet Service Provider）などを利用して公衆回線網１５を介してインターネット１１に接続可能な環境とされていてもよい。公衆回線網１５としては、例えば、電話回線網１５a、ケーブルテレビ網１５b又はADSL（Asymmetric Digital Subscriber Line）網１５c等を挙げることができる。このとき、コンピュータ装置１０は、インターネット１１に接続可能な環境であれば、有線接続或いは無線接続の別を問わない。例えば、コンピュータ装置１０は、いわゆる簡易型携帯電話（PHS：Personal Handyphone System）等を介して、インターネット１１に接続する構成とされていてもよい。

【0062】各コンピュータ装置１０は、各々がインターネット１１に接続した状態で、TCP/IPプロトコル群を用いてインターネット１１上に伝送路を確立し、互いに画像データ、音声データ、文字データ、及び制御

データ等の各種情報を相互に授受することが可能とされている。

【0063】（２－２）ユーザ端末の構成

つぎに以下では、上述したコミュニケーションシステムを構成するコンピュータ装置１０の構成について説明する。

【0064】なお、以下では、説明の便宜上、コンピュータ装置１０にデジタルビデオカメラが搭載されている場合について説明するものとする。ただし、コンピュータ装置１０は、外部機器として構成されたデジタルビデオカメラが有線又は無線により接続されていてもよいし、例えばコンピュータ装置１０が接続されたLAN（Local Area Network）等のコンピュータネットワークに対して直接接続可能とされたデジタルビデオカメラを用いて、このデジタルビデオカメラにより撮像或いは録音された画像データや音声データがコンピュータネットワークを介してコンピュータ装置１０に取り込まれる構成とされていてもよい。

【0065】コンピュータ装置１０は、図６に示すように、各種演算処理を実行するとともに各部を統括して制御するCPU（Central Processing Unit）２０と、このCPU２０のワークエリアとして機能するRAM（Random Access Memory）２１と、CPU２０によって実行される各種プログラムを含む情報を格納する読み取り専用のROM（Read Only Memory）２２と、CPU２０によって実行されるオペレーティング・システム（Operating System）やアプリケーション・プログラム等の各種プログラムが記録され、各種データ等の記録再生が行われるHDD（Hard Disk Drive）２３と、各種情報を表示する表示部２４と、この表示部２４とCPU２０との間でのデータの授受を行うための表示用インターフェース２５と、ユーザによって各種情報や指示操作を入力するための操作部２６と、この操作部２６とCPU２０との間でのデータの授受を行うための操作用インターフェース２７と、上述した公衆回線網１５を介してインターネット１１に接続された外部装置との間でデータの授受を行うためのネットワークインターフェース２８と、被写体を撮影して映像データや音声データを得るデジタルビデオカメラ２９と、いわゆるMPEG2（Moving Picture Experts Group phase 2）方式に基づく圧縮符号化及び復号を行うMPEG2コーデック３０とを備える。

【0066】コンピュータ装置１０は、これらの各部のうち、CPU２０、RAM２１、ROM２２、HDD２３、表示用インターフェース２５、操作用インターフェース２７、ネットワークインターフェース２８、デジタルビデオカメラ２９、及びMPEG2コーデック３０がバス３１を介して接続されて構成される。

【0067】なお、コンピュータ装置１０におけるデジタルビデオカメラ２９は、コンピュータ装置１０に搭載されずに、例えば外部機器接続用の所定のインターフェ

ースや、ネットワークインターフェース 28などを介してバス 31に接続されてもよい。また、コンピュータ装置 10は、必要に応じて、例えば着脱自在とされる記録媒体に対する記録再生を行うリムーバブル型の記録再生装置などがHDD 23の他に搭載又は接続され、この記録再生装置に対する各種データの記録再生が可能とされていてもよい。

【0068】CPU 20は、バス 31を介して、RAM 21、ROM 22、HDD 23、表示用インターフェース 25、操作用インターフェース 27、ネットワークインターフェース 28、デジタルビデオカメラ 29、及び MPEG 2コーデック 30と接続されている。CPU 20は、各部を統括的に制御するとともに、例えばHDD 23等に記録されているオペレーティング・システムや各種アプリケーション・プログラムを実行処理する。特に、CPU 20は、アプリケーション・プログラムのひとつとして構成されたコミュニケーションプログラムの実行を処理する。なお、このコミュニケーションプログラムについての詳細は後述する。

【0069】RAM 21は、CPU 20が各種プログラムを実行する際のワークエリアとして機能し、CPU 20の制御のもとに、各種データを一時記憶する。

【0070】ROM 22は、コンピュータ装置 10の起動に必要な各種プログラムや設定情報などを格納している。このROM 22に格納されている各種プログラムや設定情報は、コンピュータ装置 10の起動時に読み出され、CPU 20によって利用される。

【0071】HDD 23は、オペレーティング・システムやアプリケーション・プログラム等が記録されているとともに、CPU 20の制御のもとに各種プログラムやデータ等の記録再生を行う。

【0072】表示部 24は、例えばLCD (Liquid Crystal Display) からなり、CPU 20の制御のもとに、HDD 23に記録されているデータ等の各種情報を表示画面に表示する。特に、表示部 24は、CPU 20の制御のもとに、後述するコミュニケーションプログラムを実行処理した結果を表示したり、このコミュニケーションプログラムに対して各種の指示操作を行うボタンを表示するためのウィンドウといった、所定のグラフィカル・ユーザ・インターフェースを表示画面に表示する。

【0073】表示用インターフェース 25は、CPU 20と表示部 24との間でのデータの授受を行う。すなわち、表示用インターフェース 25は、CPU 20からバス 31を介して供給された各種情報を表示部 24に供給する。

【0074】操作部 26は、例えば、キーボード、マウス等のポインティングデバイス、或いはいわゆるジョグダイヤル等回転操作式スイッチなどによるユーザ・インターフェースを用いたユーザによる操作を受け付け、操作内容を示す制御信号を操作用インターフェース 27を

介してCPU 20に供給する。

【0075】操作用インターフェース 27は、CPU 20と操作部 26との間でのデータの授受を行う。すなわち、操作用インターフェース 27は、操作部 26から供給された制御信号をバス 31を介してCPU 20に供給する。

【0076】ネットワークインターフェース 28は、CPU 20の制御のもとに、外部との通信を行うインターフェースとして機能する。すなわち、ネットワークインターフェース 28は、インターネット 11に接続された他のコンピュータ装置 10との間で各種情報の授受を行うために設けられるものである。

【0077】デジタルビデオカメラ 29は、被写体を撮影するための所定の光学系や、CCD (Charge Coupled Devices) 等の光電変換用のデバイス等からなる。デジタルビデオカメラ 29により得られた映像データや音声データは、CPU 20の制御のもとに、バス 31を介してMPEG 2コーデック 30に供給される。

【0078】MPEG 2コーデック 30は、バス 31を介してデジタルビデオカメラ 29から供給された映像データや音声データを、CPU 20の制御のもとに、MPEG 2方式に基づく圧縮符号化を行う。このとき、MPEG 2コーデック 30は、CPU 20の制御のもとに、映像データや音声データをリアルタイムに圧縮符号化する。また、MPEG 2コーデック 30は、MPEG 2方式に基づいて圧縮符号化されたデータを復号することもできる。

【0079】(2-3) コミュニケーションプログラムの概略

つぎに以下では、上述したコンピュータ装置 10により実行されるコミュニケーションプログラムについて説明する。

【0080】コミュニケーションプログラムは、それぞれ個別の機能を実現する複数のモジュールを組み合わせ自在とされた一連のプログラム群によって構成されており、例えばコンピュータ装置 10のHDD 23に記録されている。コンピュータ装置 10は、このコミュニケーションプログラムをCPU 20によって実行することにより、他のコンピュータ装置との間で、画像データ、音声データ、或いは文字データ等の各種情報を授受することによって、各コンピュータ装置のユーザ間での意思や感情の相互伝達 (コミュニケーション) を可能とする。なお、コミュニケーションプログラムは、例えばいわゆるコンパクトディスク (Compact Disc) 等の所定の記録媒体やインターネット 11等の伝送媒体によっても提供され得るものである。

【0081】コンピュータ装置 10で実行されるコミュニケーションプログラムは、他のコンピュータ装置で実行されるコミュニケーションプログラムとの間で、いわゆるサーバ・クライアント方式により通信を行う。すな

わち、相互接続状態が確立された複数のコミュニケーションプログラムにおいては、所定のコミュニケーションプログラムによりサーバとしての機能が実現され、他のコミュニケーションプログラムがクライアントとして動作する。ただし、コミュニケーションプログラムは、コンピュータ装置10において実行処理が開始され、他のコミュニケーションプログラムとの間で相互接続状態が確立されていない時点、すなわち初期起動状態において、いわば仮想セッションモードでの動作となり、サーバ又はクライアントの区別なく、自分自身でセッションの確立を行うことができる。

【0082】ここで、複数のコンピュータ装置10で実行される各々のコミュニケーションプログラム間でセッションの確立を行う場合には、これらコミュニケーションプログラム間で接続設定情報の授受が行われる。この接続設定情報は、例えば、コミュニケーションプログラムの起動時にコンピュータ装置10によって生成されるものであり、この接続設定情報の送出元となるコンピュータ装置10に設定されたIPアドレス、及び当該コミュニケーションプログラムで利用されるポート番号などが記述されたファイルにより構成されている。なお、接続設定情報についての詳細は後述する。

【0083】そして、コミュニケーションプログラムから、他のコミュニケーションプログラムに対して接続設定情報が送出されると、この接続設定情報を取得したコミュニケーションプログラムは、接続設定情報に記述されたIPアドレスやポート番号などに基づいて、送出元であるコンピュータ装置10（ひいては、このコンピュータ装置10で実行されるコミュニケーションプログラム）に対して、接続処理を行い、セッションが確立される。

【0084】このとき、接続設定情報を含むファイルは、例えば拡張子によってコミュニケーションプログラムとの関連付けがなされており、いわゆるダブルクリック操作を行うことなどによってコンピュータ装置上でこのファイルが選択されると、自動的にコミュニケーションプログラムが起動するよう構成されている。

【0085】コミュニケーションシステムにおいては、起動時に接続設定情報を生成し、この接続設定情報を他のコミュニケーションプログラムに対して送出した側のコミュニケーションプログラムがサーバとしての機能を果たし、取得した接続設定情報に基づいて起動された側のコミュニケーションプログラムがクライアントとして動作するものとする。

【0086】ここで、上述のようにしてコンピュータ装置間で接続設定情報を授受するに際しては、例えば、サーバとなるコンピュータ装置10からクライアントとなるコンピュータ装置に対して、接続開始を促すメッセージが記載された電子メールに接続設定情報を含むファイルを添付して送信することにより実現されている。

【0087】なお、本例で説明するコミュニケーションシステムにおいては、電子メールを利用して接続設定情報を送出するものとするが、例えば、いわゆるFTPソフトウェアなどのような、インターネット11に接続されたコンピュータ装置の間で各種のファイル交換を実現するアプリケーションプログラムを用いることによって、接続設定情報をデータ・ファイル或いはアプリケーション・プログラムの形で送出するとしてもよい。また、例えば、コンピュータ装置の利用者（ユーザ）に対して接続開始を通知することなく、接続設定情報を直接コンピュータ装置間で授受することによって、ユーザに接続の開始（セッションの確立）を意識させることなく自動的にクライアント側のコンピュータ装置上でコミュニケーションプログラムが起動するように構成してもよい。

【0088】（2-4）コミュニケーションプログラムのモジュール構造

ここで、コミュニケーションプログラムにおけるモジュール構造の一例について、図7を参照しながら説明する。コミュニケーションプログラムは、例えば図7に示すように、コンピュータ装置10におけるネットワークインターフェース28の動作を制御するインターフェースモジュール50と、他のコンピュータ装置で実行されるコミュニケーションプログラム間でのセッションの確立などを提供するコアモジュール51と、コミュニケーションプログラムにおける基本的な機能を提供する基本モジュール52と、各々個別の機能を提供する複数のアプリケーションモジュール53と、グラフィカル・ユーザ・インターフェース（以下、GUI：Graphical User Interfaceと称する。）を管理するGUIモジュール54とにより構成されている。

【0089】インターフェースモジュール50は、いわばAPI（Application Program Interface）として構成されており、インターネット11等のコンピュータネットワークを介して他のコンピュータ装置で実行されるプログラムとの間で画像データ、音声データ、或いは文字データ等の各種情報の伝送路を確立し、ネットワーク通信の詳細を簡便な命令体系によって容易に処理可能とするモジュールである。このインターフェースモジュール50としては、例えば、マイクロソフト株式会社の「Direct Play」などを用いることができる。

【0090】コアモジュール51は、他のコミュニケーションプログラムとの間でセッションの確立を行うとともに、確立されたセッションの管理を行うセッション管理機能を有している。具体的には例えば、接続設定情報を作成する接続設定情報作成機能、セッションを確立するセッション確立機能、コミュニケーションプログラム間でデータの送受信を行うデータ送受信機能、確立されたセッション内のプレーヤーを管理するセッション内プレーヤー管理機能などが、セッション管理機能としてコ

アモジュール51により提供される。

【0091】ここで、コミュニケーションシステムにおいては、サーバとなるコミュニケーションプログラムと、クライアントとなるコミュニケーションプログラムとが存在している。サーバ側のコミュニケーションプログラムは、クライアント側のコミュニケーションプログラムから送出されたデータを、このデータの宛先を参照して、宛先として指定された他のクライアント側のコミュニケーションプログラムに転送するなどの処理が行われる。このため、コミュニケーションシステムにおいては、画像データ、音声データ、或いは文字データなどの各種情報を授受するに際して、セッションを確立しておくことが必要となる。そこで、コミュニケーションプログラムにおいては、このようなセッションの確立や管理を行うためのインターフェースとしてセッション管理機能がコアモジュール51により提供されている。

【0092】コアモジュール51は、IPアドレス及びポート番号などを取得して接続設定情報が記述されたファイルを生成する。また、このファイルに対して暗号化や復号化などを行う。また、コアモジュール51は、クライアントとして動作する場合に、取得した接続設定情報に記述されたIPアドレス及びポート番号などに基づいて、サーバ側となるコンピュータ装置に対する接続を行う。これにより、セッションが確立される。

【0093】また、コアモジュール51は、セッション内に存在するコミュニケーションプログラム（プレイヤー）の管理を行う。具体的には例えば、プレイヤーのリストを生成或いは取得したり、プレイヤー毎に割り当てられた固有の識別情報（プレイヤーID）の取得或いは管理を行う。また、コアモジュール51は、新規なプレイヤーとの接続が確立されたり、所定のプレイヤーとの接続が切断されたり、プレイヤー毎の接続状態や接続名などの情報を含むプレイヤー情報が変更されるなどして、イベントが生じた場合に、このイベントを基本モジュール52及び各アプリケーションモジュール53に対して通知する。

【0094】また、コアモジュール51は、複数のアプリケーションモジュール53の各々に対する制御を行うアプリケーションモジュール管理機能を有している。具体的には例えば、各アプリケーションモジュール53の起動管理や、各アプリケーションモジュール53との間でデータの送受信などを行う。

【0095】コアモジュール51は、具体的には例えば、コミュニケーションプログラムに実装されているアプリケーションモジュール53に関するモジュール情報を、コンピュータ装置10の所定の記憶領域から取得して、実装済みのアプリケーションモジュール53をリスト化する。このモジュール情報は、例えば、アプリケーションモジュール毎に固有のモジュール識別情報、GUIに関する情報であるGUI情報、或いは、コミュニケ

ーションプログラムの起動と同時に動作を開始するか否かを示すフラグ情報などにより構成されている。そして、コアモジュール51は、このモジュール情報に基づいて、各アプリケーションモジュール53の起動状態を管理する。

【0096】また、コアモジュール51は、起動されていないアプリケーションモジュール53を起動したり、コンピュータ装置10の表示部24に対する表示／非表示の切り替え制御などを行う。

【0097】ここで、コアモジュール51の動作の一例として、クライアント側である一方のコミュニケーションプログラムから他方のコミュニケーションプログラムに対して、サーバ側のコミュニケーションプログラムを介してデータを送信する場合について、図8を参照しながら説明する。

【0098】この場合において、データ送信側で動作するコアモジュール51aは、基本モジュール52やアプリケーションモジュール53から送信されたデータを受信し、このデータに対して送信ヘッダーを付与して、サーバ側のコミュニケーションプログラムに対して送信する。このようにサーバ側に送信するに際しては、受信したデータの内容については関与しない。

【0099】一方、サーバ側で動作するコアモジュール51bは、データ送信側から取得したデータに含まれる送信ヘッダーを参照して、この送信ヘッダーに宛先として記述されたデータ受信側のコミュニケーションプログラムに対して、データ送信側から取得したデータを送信する。

【0100】また、データ受信側で動作するコアモジュール51cは、取得したデータに含まれる送信ヘッダーを参照して、このデータを所定のアプリケーションモジュール53に対して受け渡す。このとき、コアモジュール51cは、データ受信側におけるコミュニケーションプログラムでデータの受け渡し先として該当するアプリケーションモジュール53が起動していない場合に、このアプリケーションモジュール53を起動処理する。

【0101】また、コアモジュール51cは、データ受信側のコミュニケーションプログラムに該当するアプリケーションモジュール53が存在しない場合に、この旨を示すメッセージをデータ送信側のコミュニケーションプログラムに対して送信する。このとき、コアモジュール51cは、取得したデータを受け渡し対象となるアプリケーションモジュール53として、全てのアプリケーションモジュール53が指定されている場合には、起動中であるアプリケーションモジュールにのみ、このデータを受け渡す。

【0102】コアモジュール51は、上述のように動作することによって、クライアントとして動作するコミュニケーションプログラム間でデータの受け渡しを行う。

【0103】一方、基本モジュール52は、コミュニケ

ーションプログラムで用いる各種ウィンドウを用意する機能を有するモジュールである。また、基本モジュール52は、コミュニケーションプログラムの実行処理に必要なとなる各種の情報を設定する設定機能、及び、セッションを確立する際に接続設定情報を電子メールに添付してクライアント側に送信する電子メール送信機能などを有する。

【0104】また、アプリケーションモジュール53は、コミュニケーションプログラムに必要なに応じて複数実装され、それぞれ独自の機能を提供する機能を有している。本例におけるコミュニケーションプログラムにおいては、アプリケーションモジュール53として、個人情報管理モジュール、画像送信モジュール、音声データ送受信モジュール、Web機能モジュール、チャット内容転送モジュール、チャットログモジュール、感情表現モジュール、アクションモジュール、ライブ出演モジュール、及び意見収集モジュールなどが実装されているものとする。

【0105】個人情報管理モジュールは、セッション内に存在する各コミュニケーションプログラム、すなわち各ユーザ（プレイヤー）に対応した画像データや名前情報などの個人情報を管理するモジュールである。

【0106】このコミュニケーションプログラムにおいては、最初に起動された状態で、ユーザに対応した画像や名前などの入力及び設定をユーザに要求して取得する。このとき、コアモジュール51を介して個人情報管理モジュールに対して、表示要求が送信される。このようにして他のモジュールからの表示要求を受信すると、個人情報管理モジュールは、GUIモジュール54に対して所定の取得要求を送信して、該当する個人情報を取得し、コンピュータ装置10に表示されたウィンドウ内の所定の領域に所定の個人情報を表示する。

【0107】また、個人情報管理モジュールは、他のモジュールからのプレイヤー情報更新要求を受信した場合に、ネットワークを介して接続が確立された他のコミュニケーションプログラムにおける個人情報管理モジュールに対して、個人情報取得要求を送信する。このとき、個人情報取得要求を取得した側の個人情報管理モジュール53aは、自分自身の個人情報を取得して表示通知として返信する。

【0108】このようなプレイヤー情報更新要求は、例えば、コミュニケーションシステムに対して新たにユーザが参入した場合に、コアモジュール51によって個人情報管理モジュールに対して送信される。

【0109】画像送信モジュールは、画像データの追加処理、削除処理、或いは選択時の処理などを提供するモジュールである。また、画像送信モジュールは、コンピュータ装置10に搭載又は接続されたデジタルビデオカメラ29に対して、撮影状態のオン・オフの切り替え制御などの各種制御を行う。デジタルビデオカメラ29の

撮影状態がオンである場合には、インターネット11に対する通信状態の負荷を監視しながら、画像データの送信処理を行う。なお、画像送信モジュールにおいては、ユーザによる設定に応じて、他のコミュニケーションプログラムに対する送信を非保証通信で行うこともできる。この場合には、送信した画像データが伝送路の途中で失われた場合であっても再送信を行わない。

【0110】音声送受信モジュールは、画像送信モジュールに相当するものであり、音声データの追加処理、削除処理、或いは選択時の処理などを提供するモジュールである。また、音声送受信モジュールは、インターフェースモジュール50に実装された音声機能を利用して、コミュニケーションプログラム間で音声データの送受信を実現する機能を有している。なお、コミュニケーションシステムにおいては、サーバ側のコミュニケーションプログラムにおいて音声出力をオンにしている場合のみ、クライアント側のコミュニケーションプログラムにおいても音声出力をオンとすることが可能とされている。また、クライアント側のコミュニケーションプログラムから送出された音声データは、サーバ側のコミュニケーションプログラムに実装された音声送受信モジュールによってミキシングされ、再度各クライアント側のコミュニケーションプログラムに対して送信される。

【0111】Web機能モジュールは、コミュニケーションプログラムが実行されるコンピュータ装置10、或いはインターネット11に接続された他のコンピュータ装置に保持されたハイパーテキストや画像データなどの各種情報を取得して、コミュニケーションプログラムのウィンドウ内における所定の表示領域に、取得した各種情報を表示するWeb情報表示機能を提供するモジュールである。また、Web機能モジュールは、他のコミュニケーションプログラムとの間で、インターネット11上に存在する各種情報（リソース）の所在地及び取得方法を示すURL（Uniform Resource Locator）を共有するURL共有機能を有する。

【0112】チャット内容転送モジュールは、文字データがGUIモジュール54に対して入力されたことを示すイベントが、このGUIモジュール54から通知された際に、このイベントに基づいて入力された文字データを取得し、取得した文字データを含むチャットメッセージ通知を、セッションが確立された他のコミュニケーションプログラムの全てに対して送信するモジュールである。また、チャット内容転送モジュールは、チャットメッセージ通知を受信すると、このチャットメッセージ通知に含まれる文字データを表示する要求をGUIモジュール54に対して行う。これにより、コミュニケーションプログラムのウィンドウ内の所定の位置に、いわゆる「吹き出し」状の文字表示領域が確保され、この領域内に文字データが表示される。

【0113】チャットログモジュールは、チャット内容

転送モジュールから送信されたチャットメッセージ通知などに基づいて、入力又は受信した文字データを記録してチャットログファイルを生成する。チャットログモジュールは、所定の記憶容量分の文字データを、コンピュータ装置10のRAM21内に記憶するとともに、必要に応じて、RAM21内に記憶された文字データをHDD23などに待避させてチャットログファイルを生成する。また、チャットログモジュールは、チャットログを表示する要求がなされた場合に、チャットログファイル内に記憶された文字データを取得して、コミュニケーションプログラムのウィンドウ内の所定の領域に表示する機能を有している。

【0114】感情表現モジュールは、感情表現に関するアニメーション効果の読み込みや表示などを行うモジュールである。また、感情表現モジュールは、感情を表現する際に選択されるボタンの表示などをGUIモジュール54に要求する。

【0115】また、感情表現モジュールは、GUIモジュール54により所定のボタンが選択された通知を受信すると、このボタンに対応した感情表現データ（アニメーションデータ）を、セッションが確立されている全てのコミュニケーションプログラムに対して送信する。一方、感情表現データを受信した際には、この感情表現データを表示する要求をGUIモジュール54に対して行う。なお、感情表現についての詳細は後述する。

【0116】アクションモジュールは、アクションデータの読み込みや表示などを行うモジュールである。また、アクションモジュールは、アクションを表示する際に選択されるボタンの表示などをGUIモジュール54に要求する。

【0117】また、アクションモジュールは、アクションを表示する際に選択されるボタンがユーザによって選択されると、選択されたボタンに対応したアクションデータ（アニメーションデータ）を、セッションが確立されている全てのコミュニケーションプログラムに対して送信する。一方、アクションデータを受信した際には、このアクションデータを表示する要求をGUIモジュール54に対して行う。

【0118】ライブ出演モジュールは、インターネット11を介して画像データや音声データのライブ配信を行うライブ配信プログラムと連携して動作するモジュールである。コミュニケーションプログラムは、ライブ出演モジュールが実装されていることにより、外部のライブ配信プログラムとの間で画像データや音声データ等の授受を行うことが可能とされている。

【0119】意見収集モジュールは、コミュニケーションプログラムが実行される複数のコンピュータ装置10のユーザ同士で意見や感情などを含む情報を収集するモジュールであり、先に図1及び図2を参照して説明した機能と同等の機能を含むモジュールである。

【0120】なお、コミュニケーションシステムにおいては、相互に接続された複数のコンピュータ装置のうち、所定のコンピュータ装置（例えば最初に意見収集モジュール53jが起動されたコンピュータ装置）が他のコンピュータ装置から情報を収集するサーバとしての動作し、他のコンピュータ装置で動作する意見収集モジュール53jはサーバ側の意見収集モジュール53jに対して情報を送出するクライアントとしての動作する。

【0121】このとき、サーバ側となる意見収集モジュール53jが動作するコンピュータ装置は、コミュニケーションシステムにおけるシステム全体のサーバとなるコミュニケーションプログラムが動作するコンピュータ装置と同一であってもよいし、異なってもよい。

【0122】アプリケーションモジュール53は、上述したような各種のモジュールにより構成されている。なお、コミュニケーションプログラムにおいては、実装されるアプリケーションモジュール53の数や機能に限定されるものではなく、上述した各種のモジュールの他にも、それぞれ独自の機能を提供するモジュールがアプリケーションモジュール53のひとつとして実装されていてもよい。また、コミュニケーションプログラムにおいては、必要に応じてアプリケーションモジュール53の追加又は削除を行うことが可能とされている。

【0123】GUIモジュール54は、コミュニケーションプログラムで発生するウィンドウ表示等の画面表示を提供するモジュールである。ただし、ダイアログボックスなどの各種ウィンドウの基本的な描画については、基本モジュール52により提供される。GUIモジュール54は、他のモジュールからなされた画面表示要求に応じて、ウィンドウ内の描画を行い、機能選択ボタンや画像データなどの表示を行う。

【0124】このGUIモジュール54は、機能選択ボタンの位置や並べ方、或いは画像データの表示位置や、ウィンドウ内における全体的な配列・構成に関する情報は有しているが、機能選択ボタンの数や内容に関しては、コアモジュール51或いは各アプリケーションモジュール53による要求に含まれるデータを参照することにより表示する。

【0125】なお、コミュニケーションプログラムに実装されるアプリケーションモジュール53は、GUIモジュール54に依らずに、独自に描画処理することが可能なアプリケーション表示領域を利用することが可能とされている。このようなアプリケーション表示領域を利用して画面表示を行う場合には、アプリケーションモジュール53からの要求に応じてGUIモジュールがアプリケーション表示領域を確保し、確保されたアプリケーション表示領域内に対する描画処理は、アプリケーションモジュール53側で行うことができる。

【0126】また、GUIモジュール54は、ウィンドウ内に表示された機能選択ボタン等がユーザによって選

択された場合に、この機能選択ボタンが選択されたことを示すイベントを、基本モジュール52やアプリケーションモジュール53に対して通知する機能を有している。

【0127】コミュニケーションプログラムは、上述したように、複数のモジュールによって構成されてなり、各モジュールが必要に応じて適宜連携して動作するように構成されている。

【0128】(2-5) 接続設定情報

つぎに、コミュニケーションシステムにおいて、コンピュータ装置間でセッションを確立する際に用いられる接続設定情報について説明する。接続設定情報は、サーバとなるコミュニケーションプログラムが実行されるコンピュータ装置において生成される情報である。

【0129】接続設定情報は、例えば図9に示すように、クライアントとなるコミュニケーションプログラムがサーバとなるコミュニケーションプログラムに対してセッションを確立する際に認証などを行うためのアクセスキー、コミュニケーションプログラムが利用するコンピュータ装置10のネットワークインターフェース28のポート番号、サーバとなるコミュニケーションプログラムが実行されるコンピュータ装置10に設定されたIPアドレスの数、及びサーバとなるコミュニケーションプログラムが実行されるコンピュータ装置10に設定された一連のIPアドレスなどによって構成される。

【0130】(2-6) コミュニケーションプログラムによる基本処理

以下では、上述したコミュニケーションプログラムがコンピュータ装置10において実行される場合における基本的な一連の処理について、図10及び図11に示すフローチャートを参照しながら順を追って説明する。

【0131】コミュニケーションプログラムは、実行処理が開始(起動)されると、図10に示すステップS10において、機能モジュールリストを参照することにより、起動フラグが立っているモジュールを起動する。機能モジュールリストは、例えば図12に示すようなデータ構造とされており、コミュニケーションプログラムを構成するモジュール毎に、モジュールに固有の識別情報(ID)と、モジュールに固有のモジュール名と、モジュールの実行形態や利用条件などを示すタイプと、起動時の条件に応じて起動されるか否かを示す起動フラグとにより構成されている。コミュニケーションプログラムは、機能モジュールリストを参照することによって、起動時の条件に応じて起動するモジュールを選択して起動することが可能とされている。

【0132】次に、コミュニケーションプログラムは、ステップS11において、他のコンピュータ装置により実行されるコミュニケーションプログラムから接続設定情報を受信しているか否かを判定する。この判定の結果、受信している場合にはステップS12に処理を進

め、受信していない場合にはステップS13に処理を進める。

【0133】ここで、コミュニケーションプログラムは、接続設定情報を受信している場合に、当該コミュニケーションプログラムがクライアントとして動作して、接続設定情報の送信元であるサーバ側のコミュニケーションプログラムとの間で各種情報の送受信を行うこととなる。一方、接続設定情報を受信していない場合には、当該コミュニケーションプログラムがサーバとして動作する。

【0134】ステップS12において、コミュニケーションプログラムは、受信した接続設定情報に基づいて、この接続設定情報の送信元であるサーバ側のコミュニケーションプログラムとの間でセッションを確立する処理を行う。

【0135】ステップS13において、コミュニケーションプログラムは、サーバとして動作することを要求され、サーバ機能を提供するサーバモジュールを起動するか否かを判定する。この判定は、ステップS11における判定に対応しており、接続設定情報を他のコンピュータ装置で実行されるコミュニケーションプログラムから受信したか否かを判定することによって行われる。そして、この判定の結果、サーバモジュールを起動する場合にはステップS14に処理を進め、サーバモジュールを起動せずにクライアントとして動作する場合にはステップS17に処理を進める。

【0136】ステップS14において、コミュニケーションプログラムは、自身が起動したサーバモジュールに対してセッションが確立されて接続済みであるか否かを判定する。この判定の結果、未だ接続が行われていない場合にはステップS15に処理を進め、接続済みである場合にはステップS17に処理を進める。

【0137】ステップS15において、コミュニケーションプログラムは、サーバ機能を提供するサーバモジュールを起動する。次に、ステップS16において、コミュニケーションプログラムは、自身起動したサーバモジュールに対してセッションを確立して接続を行う。これにより、当該コミュニケーションプログラムにおいては、自身が起動したサーバモジュールによりサーバとしての機能が実現されるとともに、サーバモジュール以外の他のモジュールは、当該サーバモジュールに対して、いわばクライアントとして接続動作することが可能となる。

【0138】コミュニケーションプログラムにおいては、このようにサーバ機能がモジュールとして実現されていることから、サーバとして動作する場合であっても、クライアントとして動作する場合と同様な手続きにより、サーバモジュール以外の他のモジュールが、サーバに対してアクセスすることが可能となる。このため、これら他のモジュールにおける処理手続きを簡略化する

ことができる。なお、ステップS16において、サーバモジュールに対するセッションが確立された後に、コミュニケーションプログラムは、ステップS17に処理を進める。

【0139】ステップS17において、コミュニケーションプログラムは、コンピュータ装置10の画面上にウィンドウを表示し、このウィンドウ内に表示された入力領域や各種の機能選択ボタン等によって、ユーザによる各種指示操作が入力可能な状態となる。そして、ステップS17において、コミュニケーションプログラムは、上述した機能選択ボタンがユーザによって選択され、この機能選択ボタンに対応した機能モジュールを起動するか否かを判定する。この判定の結果、機能モジュールを起動する場合にはステップS18に処理を進め、起動しない場合にはステップS19に処理を進める。

【0140】ステップS18において、コミュニケーションプログラムは、ステップS17において選択された機能選択ボタンに対応した機能モジュールを起動する。そして、機能モジュールを起動した後に、コミュニケーションプログラムは、ステップS19に処理を進める。

【0141】ステップS19において、コミュニケーションプログラムは、メッセージ送信キューに送信すべきメッセージが存在するか否かを判定する。そして、メッセージ送信キューにメッセージが存在する場合にはステップS20に処理を進め、メッセージが存在しない場合には図11に示すステップS21に処理を進める。

【0142】ここで、コミュニケーションプログラムは、他のコミュニケーションプログラムとの間で画像データ、音声データ、或いは文字データなどの各種情報を授受するに際して、これら情報がメッセージと称される情報単位に分割される。そして、相手のコミュニケーションプログラムに対して送信すべきメッセージがメッセージ送信キューに、相手のコミュニケーションプログラムから受信したメッセージがメッセージ受信キューに、それぞれ一時的に蓄積される。なお、メッセージ送信キュー及びメッセージ受信キューは、例えば、コンピュータ装置10のRAM21における記憶領域内に、予め所定の容量だけ確保されている。

【0143】ステップS20において、コミュニケーションプログラムは、メッセージ送信キューに存在するメッセージをセッションが確立されているサーバに対して送信する。このステップS20における処理の後に、コミュニケーションプログラムは、処理を図11に示すステップS21に進める。

【0144】ステップS21において、コミュニケーションプログラムは、メッセージ受信キューにサーバから受信したメッセージが存在するか否かを判定する。そして、メッセージ受信キューにメッセージが存在する場合には処理をステップS22に進め、メッセージが存在しない場合には処理をステップS25に進める。

【0145】ステップS22において、コミュニケーションプログラムは、メッセージの送信先となる機能モジュール、すなわち、このメッセージを利用する機能モジュールが起動済みであるか否かを判定する。この判定の結果、送信先として該当する機能モジュールが未だ起動されていない場合にはステップS23に処理を進め、起動済みである場合にはステップS24に処理を進める。

【0146】ステップS23において、コミュニケーションプログラムは、メッセージの送信先となる起動モジュールを起動する。そして、送信先として該当する機能モジュールを起動した後に、コミュニケーションプログラムは、処理をステップS24に進める。

【0147】ステップS24において、コミュニケーションプログラムは、メッセージ送信キューに存在するメッセージの送信先として該当する機能モジュールに対して、当該メッセージを送信する。このステップS24における処理の後に、コミュニケーションプログラムは、処理をステップS25に進める。

【0148】ステップS25において、コミュニケーションプログラムは、ユーザから所定の指示操作が行われることにより、実行動作を終了することを要求されているか否かを判定する。この判定の結果、終了することを要求されている場合には、処理をステップS26に進め、終了することを要求されていない場合には、処理を図10に示すステップS13に進めて、上述したステップS13以降の一連の処理を繰り返す。

【0149】ステップS26において、コミュニケーションプログラムは、サーバ機能を実現するサーバモジュールを自身で起動したか否かを判定する。すなわち、当該コミュニケーションプログラムがサーバとして動作しているか否かを判定する。この判定の結果、自身でサーバモジュールを起動した場合には処理をステップS27に進め、自身でサーバモジュールを起動しておらず、クライアントとして動作している場合には、各種の終了処理を行って、一連の処理動作を停止する。

【0150】ステップS27において、コミュニケーションプログラムは、ステップS15において自身で起動したサーバモジュールに対して終了処理を行い、このサーバモジュールの動作を停止する。この後に、コミュニケーションプログラムは、各種の終了処理を行って、一連の処理動作を停止する。

【0151】つぎに、上述したステップS15において起動されるサーバモジュールにおける一連の処理について、図13及び図14に示すフローチャートを参照しながら順を追って説明する。

【0152】サーバモジュールは、実行処理が開始されると、図13に示すステップS50において、クライアントからの接続要求（セッション確立要求）を受信したか否かを判定する。このとき、クライアントとしては、当該サーバモジュールを起動したコミュニケーションプ

ログラムを構成する他の機能モジュールであってもよいし、他のコンピュータ装置で実行されるコミュニケーションプログラムを構成する機能モジュールであってもよい。そして、この判定の結果、接続要求を受信している場合にはステップS51に処理を進め、受信していない場合にはステップS55に処理を進める。

【0153】ステップS51において、サーバモジュールは、現在接続しているユーザの数が、予め設定された最大人数に達しているか否かを判定する。この判定の結果、最大人数に達していない場合にはステップS52に処理を進め、最大人数に達している場合にはステップS55に処理を進める。

【0154】ステップS52において、サーバモジュールは、新たに接続要求を行ったユーザに対して、ユーザ毎に固有の情報であるユーザIDを生成するとともに、このユーザ側で動作するコミュニケーションプログラムとの間でセッションを確立して接続を行う。これにより、接続要求を行ったユーザ側で動作するコミュニケーションプログラムがクライアントとして、当該サーバモジュールとの間で通信状態が確立され、画像データ、音声データ、或いは文字データなどの各種情報を授受を行うことが可能となる。

【0155】次に、ステップS53において、サーバモジュールは、新たに接続要求を行ったユーザ側でコミュニケーションプログラムを実行するコンピュータ装置のIPアドレスと、このユーザのユーザ名とを取得するとともに、これらIPアドレス及びユーザ名と、ステップS52において生成したユーザIDとをユーザリストに追加する。

【0156】ここで、ユーザリストは、例えば図15に示すようなデータ構造とされており、サーバモジュールに対してセッションの確立が行われたユーザのユーザIDと、このユーザのユーザ名と、このユーザ側でコミュニケーションプログラムを実行するコンピュータ装置のIPアドレスとにより構成されている。

【0157】次に、ステップS54において、サーバモジュールは、セッションが確立されている全てのクライアントに対して、ステップS53において追加したユーザのユーザIDなどを通知する。これにより、サーバモジュールに接続された全てのクライアントは、新たなユーザが接続されたことを知ることができる。このステップS54における処理の後に、サーバモジュールは、ステップS55に処理を進める。

【0158】ステップS55において、サーバモジュールは、セッションが確立されているクライアントとの間で接続状態が切断されたか否かを判定する。この判定の結果、接続状態が切断されている場合にはステップS56に処理を進め、接続状態が切断されていない場合には図14に示すステップS58に処理を進める。このとき、接続状態が切断される要因としては、例えば、サー

バモジュールとクライアントとの間の伝送路において生じた不具合、ユーザによるコミュニケーションモジュールの終了処理などを挙げることができる。

【0159】ステップS56において、サーバモジュールは、ステップS55において接続状態が切断されたと判定されたユーザに関する情報を、ユーザリストから削除する。次に、ステップS57において、サーバモジュールは、ステップS56でユーザリストから削除したユーザに関するユーザIDなどの情報を、セッションが確立されている全てのクライアントに対して通知する。これにより、サーバモジュールに接続された全てのクライアントは、当該ユーザの接続が切断されたことを知ることができる。このステップS57における処理の後に、サーバモジュールは、図14に示すステップS58に処理を進める。

【0160】ステップS58において、サーバモジュールは、接続されたクライアントからメッセージが送信されたか否かを判定する。この判定の結果、送信されている場合にはステップS59に処理を進め、送信されていない場合にはステップS61に処理を進める。

【0161】ステップS59において、サーバモジュールは、メッセージの宛先として指定されたユーザIDを参照し、ユーザリストに基づいて当該ユーザIDに対応したIPアドレスを取得する。次に、ステップS60において、サーバモジュールは、ステップS59において取得したIPアドレスが設定されたコンピュータ装置に対して、インターネット11等のコンピュータネットワークを介してメッセージを送信する。これにより、メッセージが送信先のコミュニケーションプログラムに届けられる。このステップS60における処理の後に、サーバモジュールはステップS61に処理を進める。

【0162】ステップS61において、サーバモジュールは、コミュニケーションプログラムからの終了要求を受信したか否かを判定する。そして、この判定の結果、終了要求を受信した場合には、各種の終了処理を行って、一連の処理動作を停止する。また、終了要求を受信していない場合には、処理を図13に示すステップS50に進めて、上述したステップS50以降の一連の処理を繰り返す。このサーバモジュールに対する終了要求は、図11に示したコミュニケーションプログラムの一連の処理におけるステップS27が処理された場合に相当するものである。

【0163】コミュニケーションプログラムは、以上で説明したようにして一連の処理を行うアプリケーション・プログラムである。上述した一連の処理の説明から明らかであるように、コミュニケーションプログラムは、必要に応じてサーバ或いはクライアントとして動作することが可能とされている。

【0164】(2-7) コミュニケーションプログラムによる画面表示

つぎに、上述したコミュニケーションプログラムがコンピュータ装置 10 において実行処理されることにより表示部 24 の画面上に表示されるアプリケーションウィンドウについて、図面を参照しながら順を追って説明する。

【0165】なお、コミュニケーションプログラムは、起動時の条件に応じた状態でウィンドウ表示されるように構成されているが、以下の説明においては、最も基本的な条件の下で実行処理される場合の一例について説明するものとする。

【0166】また、コミュニケーションシステムにおいては、各コンピュータ装置 10 にコミュニケーションプログラムが実行可能な状態で備えられ、各コンピュータ装置 10 上でコミュニケーションプログラムが動作して互いに各種情報を授受することにより構成されるが、以下の説明においては、特定のコンピュータ装置 10 上で動作するコミュニケーションプログラムが実行処理されたときのウィンドウ表示について説明することとする。

【0167】また、以下の説明においては、着目して説明するコミュニケーションプログラムの利用者を「ユーザ」と称し、当該コミュニケーションプログラムに接続されるコミュニケーションプログラムの利用者、すなわち、相手方の利用者を「クライアント」と称することとする。ただし、以下で着目して説明するコミュニケーションプログラムは、必ずしもサーバ機能を果たしている必要はなく、相手側の利用者（クライアント）側で動作するコミュニケーションプログラムによってサーバ機能が果たされていてもよい。

【0168】コミュニケーションプログラムの実行処理が開始されると、表示部 24 の画面上には、図 16 に示すようなユーザ情報設定ウィンドウ 100 が表示される。このユーザ情報設定ウィンドウ 100 は、コミュニケーションプログラムの起動に際して、ユーザ自身に対応した名前及び顔画像の選択を促すためのウィンドウであり、名前をテキスト入力するためのテキスト入力領域 S100 と、顔画像に対応した画像ファイルを選択するための顔画像選択領域 S101 とを有している。

【0169】テキスト入力領域 S100 は、例えばコンピュータ装置 10 に接続されたマウスなどにより選択することによって、テキスト入力可能な状態となり、この状態でキーボードなどにより入力したテキストが入力される領域である。このテキスト入力領域 S100 に入力されたテキストが、以後のコミュニケーションプログラムの処理において、ユーザの名前として設定される。

【0170】顔画像選択領域 S101 は、予め顔画像として登録されたコンピュータ装置 10 内に記憶されている画像データに対応したファイル名が一覧表示される領域である。この顔画像表示領域 S101 に一覧表示されたファイル名がユーザにより選択されることにより、選択されたファイル名に対応した画像データが以後のコミ

ュニケーションプログラムの処理において、ユーザの顔画像として設定される。

【0171】また、ユーザ情報設定ウィンドウ 100 には、ユーザが任意の画像データを顔画像として設定するに際して、この画像データに対応したファイルを参照するための参照ボタン S102 を有している。参照ボタン S102 が選択されると、コンピュータ装置 10 内に存在する画像データを選択するためのファイル選択ウィンドウが表示される。そして、このファイル選択ウィンドウ内でユーザがファイルを選択操作することにより、選択されたファイルに対応した画像データがユーザの顔画像として設定される。また、このようにして選択されたファイルのコンピュータ装置 10 における所在（パス）は、ユーザ情報設定ウィンドウ 100 のパス表示領域 S103 に表示される。なお、パス表示領域 S103 にパスを指定するテキストを直接入力することにより、任意の画像データ（ファイル）を顔画像として選択可能とされていてもよい。

【0172】また、ユーザ情報設定ウィンドウ 100 は、上述のようにしてユーザにより選択された画像データの内容をプレビュー表示するプレビュー表示領域 S104 を有している。これにより、コミュニケーションプログラムは、ユーザが所望とする顔画像を容易且つ確実に選択することが可能とされている。

【0173】なお、図 16 においては、予め選択された状態とされた、いわゆるデフォルトの顔画像がプレビュー表示領域 S104 に表示された場合の例について図示している。なお、以降の説明においては、このユーザ情報設定ウィンドウ 100 においてユーザによる顔画像の選択が特になされず、このデフォルトの顔画像が選択された場合を想定して説明する。

【0174】ユーザ情報設定ウィンドウ 100 は、次の起動時にも上述したようにして名前及び顔画像の選択を行うか否かを設定するためのチェックボックス S105 と、名前及び顔画像の選択操作を終了するための OK ボタン S106 と、名前及び顔画像の選択操作を中止して、コミュニケーションプログラムの起動を中止するためのキャンセルボタン S107 とを有している。

【0175】コミュニケーションプログラムは、チェックボックス S105 が「オン」に設定された場合には、次回に起動された際にもユーザ情報設定ウィンドウ 100 を表示する。一方、チェックボックス S105 が「オフ」に設定された場合には、次の起動時にユーザ情報設定ウィンドウ 100 の表示を省略して、ユーザにより前回設定された名前及び顔画像を参照して用いる。

【0176】ここで、ユーザ情報設定ウィンドウ 100 における OK ボタン S106 がユーザにより選択されると、コミュニケーションプログラムは、基本表示モードに移行して、図 17 に示すような基本表示ウィンドウ 110 を表示する。なお、前回の起動時ユーザ情報設定ウ

ィンドウ100においてチェックボックスS17が「オフ」に設定されている場合には、コミュニケーションプログラムの起動時にユーザ情報設定ウィンドウ100の表示が省略され、起動直後から基本表示モードに移行して基本表示ウィンドウ110が表示される。

【0177】(2-7-1)基本表示モード

ここで、コミュニケーションプログラムが基本表示モードに移行した場合について、図17に示す基本表示ウィンドウ110を参照しながら説明する。

【0178】基本表示ウィンドウ110は、コミュニケーションプログラムが基本表示モードに移行した場合に表示されるウィンドウであり、図17に示すように、ユーザに対応した顔画像が表示されるユーザ顔画像フレームS110と、複数のクライアントに対応した顔画像がそれぞれ表示される複数のクライアント顔画像フレームS111と、各種機能の実行を選択操作するための複数の機能選択ボタンS112とを有している。

【0179】ユーザ顔画像フレームS110は、基本表示ウィンドウ110の中央部に配されており、ユーザにより選択された顔画像を表示する顔画像表示領域S110aと、この顔画像表示領域S110aの下部に位置して、ユーザにより設定された名前を表示する名前表示領域S110bとにより構成されている。

【0180】クライアント顔画像フレームS111は、ユーザ顔画像フレームS110を中心とする仮想円の円周上に所定の間隔で配されている。これらクライアント顔画像フレームS111は、ユーザ顔画像フレームS110に相当してクライアント側の情報を表示するためのフレームであり、それぞれ、各クライアントにより選択された顔画像を表示する顔画像表示領域S111aと、この顔画像表示領域S111aの下部に位置して、各クライアントにより設定された名前を表示する名前表示領域S111bとにより構成されている。

【0181】なお、図17においては、未だクライアントが接続されていない状態を図示している。この状態において、クライアント顔画像フレームS111には、クライアントが接続していないことを示す予め設定された所定の顔画像が表示された状態とされる。

【0182】また、クライアント顔画像フレームS111の各々は、それぞれ初期表示位置を中心とした所定の領域を、ゆるやかに移動しながら表示されている。これにより、基本表示ウィンドウ110においては、各クライアント顔画像フレームS111が、いわば浮遊感を伴って表示された状態とされている。

【0183】機能選択ボタンS112は、ユーザ顔画像フレームS110を中心とした仮想円上に所定の間隔で配されている。なお、機能選択ボタンS112が配される仮想円の半径は、クライアント顔画像フレームS111が配される仮想円の半径よりも小とされている。すなわち、機能選択ボタンS112は、クライアント顔画像

フレームS111よりも内側に位置して表示されている。

【0184】各機能選択ボタンS112には、それぞれ所定の機能が対応付けされている。コミュニケーションプログラムは、ユーザによって機能選択ボタンS112のいずれかが選択操作されると、選択された機能選択ボタンS112に対応した機能を実現する動作モードに移行する。

【0185】図17に示す例においては、機能選択ボタンS112として、「設定」ボタンS112a、「終了」ボタンS112b、「ヘルプ」ボタンS112c、「友達」ボタンS112d、及び「ツール」ボタンS112eが表示された状態を示している。

【0186】設定ボタンS112aは、コミュニケーションプログラムに必要となる各種設定を行うための機能選択ボタンである。コミュニケーションプログラムは、ユーザによって設定ボタンS112aが選択されることにより、例えば、ユーザによる各種操作が行われた際に効果音を鳴らすか否かといった設定項目を表示する設定ウィンドウ(図示を省略する。)を表示する。コミュニケーションプログラムにおいては、この設定ウィンドウにより設定された事項をコンピュータ装置10内の所定の記憶領域に保存し、コミュニケーションプログラム自身の動作に反映させる。

【0187】終了ボタンS112bは、コミュニケーションプログラムの実行処理を終了するための機能選択ボタンである。コミュニケーションプログラムは、ユーザによって終了ボタンS112bが選択されることにより、全体の実行処理を終了する。

【0188】ヘルプボタンS112cは、コミュニケーションプログラムの操作をユーザに説明するヘルプ情報を表示するための機能選択ボタンである。コミュニケーションプログラムは、ユーザによってヘルプボタンS112cが選択されることにより、操作の案内や問題の解決方法などが記述されたヘルプ情報をヘルプウィンドウ(図示を省略する。)に表示する。このようにヘルプ情報を表示することが可能とされていることにより、コミュニケーションプログラムにおいては、操作に不慣れなユーザに対して、自身の動作や機能を分かりやすく説明することができる。

【0189】友達ボタンS112dは、インターネット11に接続された他のユーザ(クライアント)に対し、コミュニケーションプログラムに接続してコミュニケーションに参加することを促すためのボタンである。コミュニケーションプログラムは、ユーザによって友達ボタンS112dが選択されることにより、クライアントに対して参加を促す一連の処理を行う。なお、この処理についての詳細は後述する。

【0190】ツールボタンS112eは、ユーザによる各種操作を実現するツールモードに移行するための機能

選択ボタンである。コミュニケーションプログラムは、ユーザによってツールボタンS112eが選択されると、ツールモードに移行する。なお、このツールモードについての詳細は後述する。

【0191】また、基本表示ウィンドウ110は、ウィンドウの最上部に位置して、基本表示ウィンドウ110の表示状態を操作するための複数の操作アイコンS113が隣接して配されているとともに、ウィンドウの最下部に位置して、必要に応じてコミュニケーションプログラムの動作状態（ステイタス）や各種のメッセージが表示されるステイタス表示領域S114が配されている。

【0192】ここで、図17に示す例においては、操作アイコンS113として、「終了」アイコンS113a、「最大化」アイコンS113b、「最小化」アイコンS113c、及び「表示サイズ変更」アイコンS113dが配された場合について図示している。

【0193】終了アイコンS113aは、コミュニケーションプログラムの実行処理を終了するための操作アイコンである。コミュニケーションプログラムは、ユーザによって終了アイコンS113aが選択されることによって、全体の実行処理を終了する。

【0194】最大化アイコンS113bは、基本表示ウィンドウ110をコンピュータ装置10の表示画面の全面に拡大して表示するための操作アイコンである。コミュニケーションプログラムは、ユーザによって最大化アイコンS113bが選択されると、基本表示ウィンドウ110をコンピュータ装置10の表示画面の全面に拡大して表示する処理を行う。

【0195】最小化アイコンS113cは、基本表示ウィンドウ110の表示を中止して、コンピュータ装置10の表示画面から消去するための操作アイコンである。コミュニケーションプログラムは、ユーザによって最小化アイコンS113cが選択されると、基本表示ウィンドウ110の表示を中止して、コンピュータ装置10の表示画面から消去する処理を行う。なお、このように、表示画面から基本表示ウィンドウ110が消去された状態においても、コミュニケーションプログラムの実行処理は継続される。

【0196】表示サイズ変更アイコンS113dは、基本表示ウィンドウ110を縮小表示する縮小表示モードに移行するための操作アイコンである。コミュニケーションプログラムは、ユーザによって表示サイズ変更アイコンS113dが選択されると、基本表示モードから縮小表示モードに移行する。これにより、基本表示ウィンドウ110の表示領域が縮小され、例えば、図18に示すような縮小表示ウィンドウ120となる。

【0197】（2-7-2）縮小表示モード
ここで、コミュニケーションプログラムが縮小表示モードに移行した場合について、図18に示す縮小表示ウィンドウ120を参照しながら説明する。

【0198】縮小表示ウィンドウ120は、コミュニケーションプログラムが縮小表示モードに移行した場合に表示されるウィンドウであり、基本表示ウィンドウ110に対して表示領域が小とされ、コンピュータ装置10の画面上で横方向に長いウィンドウ形状とされている。

【0199】ここで、図18に示す縮小表示ウィンドウ120においては、図17に示した基本表示ウィンドウ110と同等な機能を有するフレーム、ボタン、及びアイコンについての説明を省略し、同一の符号を付すこととする。なお、以下の説明においても、図中において同一の符号を付したフレーム、ボタン、及びアイコンは、前出したそれぞれに相当するものであるとして説明する。

【0200】この縮小表示ウィンドウ120においては、中央部に配されたユーザ顔画像フレームS110の両側に複数のクライアント顔画像フレームS111が横方向に並んで配されており、これらユーザ顔画像フレームS110及びクライアント顔画像フレームS111の下部に、機能選択ボタンS112が横方向に並んで配されている。また、縮小表示ウィンドウ120の最上部には、複数の操作アイコンS113が配されている。

【0201】コミュニケーションプログラムは、この縮小表示ウィンドウ120において、ユーザにより表示サイズ変更アイコンS113dが選択されると、縮小表示モードから基本表示モードに移行する。これにより、縮小表示ウィンドウ120の表示領域が拡大され、図17に示した基本表示ウィンドウ110となる。

【0202】すなわち、コミュニケーションプログラムにおいては、ユーザによって表示サイズ変更アイコンS113dが選択されることによって、基本表示モードと縮小表示モードとの間で自在に動作モードを移行することが可能とされている。

【0203】（2-7-3）クライアントの参加
ここで、上述した友達ボタンS112dがユーザによって選択された場合について説明する。コミュニケーションプログラムは、ユーザによって友達ボタンS112dが選択されると、クライアントに対して参加を促す一連の処理を行う。

【0204】このとき、コミュニケーションプログラムは、ユーザが指定したクライアントに対して、接続設定情報を送信する。これにより、接続設定情報に含まれるIPアドレスに基づいてクライアント側からユーザ側に対するセッションの確立が行われて接続が完了することとなる。

【0205】このようにして接続設定情報をユーザからクライアントに対して送信する手法としては、例えば、電子メールに接続設定情報を含むファイルを添付する手法や、いわゆるFTPソフトウェアなどのような、インターネット11に接続されたコンピュータ装置の間で各種のファイル交換を実現するアプリケーションプログラ

ムを用いることによって、接続設定情報をデータ・ファイル或いはアプリケーション・プログラムの形で送出する手法を用いることができる。

【0206】また、クライアント側のコンピュータ装置においては、上述のようにして接続設定情報を受信した後に、例えば、このコンピュータ装置の利用者（ユーザ）による指示操作に応じてコミュニケーションプログラムを起動させるとしてもよいし、ユーザに対して接続開始を通知することなく、ユーザに接続の開始（セッションの確立）を意識させることなく自動的にコミュニケーションプログラムが起動するように構成してもよい。

【0207】（2-7-4）クライアントとの間でのコミュニケーション

ここで、上述のようにして接続設定情報がクライアント側に送信され、クライアントとの間でセッションが確立されると、例えば、図19に示すように、例えば、基本表示ウィンドウ110におけるクライアント顔画像フレームには、接続されたクライアントの顔画像及び名前が表示されることとなる。

【0208】なお、図19においては、女性の半身を模した画像が設定された第1のクライアントと、動物の顔を模した画像が設定された第2のクライアントとの2つのクライアントが接続され、それぞれ、第1のクライアント顔画像フレームS111aと第2のクライアント顔画像フレームS111bとに表示された状態における基本表示ウィンドウ110を図示している。なお、以後の説明においては、これら第1及び第2のクライアントが接続された状態とされていることを想定する。

【0209】ところで、コミュニケーションプログラムは、例えばマウス操作により画面上でカーソルがユーザ顔画像フレームS110に重なるなどして、ユーザによってユーザ顔画像フレームS110が選択されると、図20に示すように、ユーザ顔画像フレームS110を縮小して表示するとともに、縮小表示されたユーザ顔画像フレームS110の近傍位置に、ユーザによってテキスト（文字データ）の入力が可能とされたテキスト入力領域S115を表示する。

【0210】このテキスト入力領域S115は、縮小表示されたユーザ顔画像フレームS110に対して、一般の漫画におけるいわゆる「吹き出し」状の外形を有する領域とされている。そして、コミュニケーションプログラムは、このテキスト入力領域S115に対してユーザによりテキストが入力されると、入力されたテキスト（文字データ）を、現在接続されているクライアントの全てに対して送信する。

【0211】また、コミュニケーションプログラムは、同様にしてクライアントから送信されたテキスト（文字データ）を受信すると、図21に示すように、当該クライアントに対応したクライアント顔画像フレームS111を縮小して表示するとともに、縮小表示されたクライ

アント顔画像フレームS111の近傍位置に、クライアントから送信されたテキストが表示されるテキスト表示領域S116を表示する。このテキスト表示領域S116は、縮小表示されたクライアント顔画像フレームS111に対して、一般の漫画におけるいわゆる「吹き出し」状の外形を有する領域とされている。

【0212】なお、図21においては、第1のクライアントから「こんにちは！」なるテキストが送信され、第1のクライアント顔画像フレームS111aが縮小表示されるとともに、この第1のクライアント顔画像フレームS111aの近傍位置にテキスト表示領域S116が表示された場合について図示している。また、コミュニケーションプログラムにおいては、例えば、複数のクライアントから同時にテキストが送信された場合には、各クライアントに対応したテキスト表示領域S116がそれぞれ表示される。すなわち、4人のクライアントから同時にテキストが送信された場合には、各クライアントに対応したクライアント顔画像フレームS111が縮小表示され、それぞれに吹き出し状のテキスト表示領域S116が表示されることとなる。

【0213】以上のようにして、コミュニケーションプログラムは、ユーザとクライアントとの間で文字データを相互に授受することが可能とされているとともに、複数のクライアントとの間で、同時進行的にテキストの授受を行うことが可能とされている。

【0214】なお、コミュニケーションプログラムにおいて、上述したようなテキスト入力領域S115及びテキスト表示領域S116テキストを利用したテキストの授受は、基本表示モードにおける基本表示ウィンドウ110内のみならず、他の動作モードにおけるウィンドウ内においても可能とされている。

【0215】（2-7-5）ツールモード

ここで、コミュニケーションプログラムがツールモードに移行した場合について、図22に示すツール表示ウィンドウ150を参照しながら説明する。

【0216】ツール表示ウィンドウ150は、コミュニケーションプログラムがツールモードに移行した場合に表示されるウィンドウであり、図22に示すように、基本的には図17に示した基本表示ウィンドウ110と同様な構成とされている。このため、図22に示すツール表示ウィンドウ150においては、図17に示す基本表示ウィンドウ110と同一又は同等のフレーム、ボタン、及びアイコンについては、説明を省略し、同一の符号を付すこととする。

【0217】ツール表示ウィンドウ150は、基本表示ウィンドウ110との相違点として、図17に示した機能選択ボタンS112に代えて、複数の機能選択ボタンS150を有している。機能選択ボタンS150は、図17に示した機能選択ボタンS112と同様に、ユーザ顔画像フレームS110を中心とした仮想円上に所定の

間隔で配されている。なお、機能選択ボタンS150が配される仮想円の半径は、クライアント顔画像フレームS111が配される仮想円の半径よりも小とされている。すなわち、機能選択ボタンS150は、クライアント顔画像フレームS111よりも内側に位置して表示されている。

【0218】各機能選択ボタンS150には、それぞれ所定の機能が対応付けされている。コミュニケーションプログラムは、ユーザによって機能選択ボタンS150のいずれかが選択操作されると、選択された機能選択ボタンS150に対応した機能を実現する動作モードに移行し、この動作モードで必要となる機能モジュールを起動する。

【0219】図22に示す例においては、機能選択ボタンS150として、「感情」ボタンS150a、「アクション」ボタンS150b、「ヘルプ」ボタンS150c、「戻る」ボタンS150d、「画像・音声」ボタンS150e、「チャットログ」ボタンS150f、「Webブラウザ」ボタンS150g、及び「情報収集」ボタンS150hが表示された状態を示している。

【0220】感情ボタンS150aは、ユーザによる感情表現を実現する感情表現モードに移行するための機能選択ボタンである。コミュニケーションプログラムは、ユーザによって感情ボタンS150aが選択されると、感情表現モードに移行する。

【0221】アクションボタンS150bは、ユーザによる他のクライアントに対するアクション表現を実現するアクション表現モードに移行するための機能選択ボタンである。コミュニケーションプログラムは、ユーザによってアクションボタンS150bが選択されると、アクション表現モードに移行する。

【0222】ヘルプボタンS150cは、図17に示した基本表示ウィンドウ110におけるヘルプボタンS112cに相当し、コミュニケーションプログラムの操作をユーザに説明するヘルプ情報を表示するための機能選択ボタンである。コミュニケーションプログラムは、ユーザによってヘルプボタンS150cが選択されることにより、操作の案内や問題の既決方法などが記述されたヘルプ情報をヘルプウィンドウ（図示を省略する。）に表示する。

【0223】戻るボタンS150dは、ツールモードを終了して基本表示モードに移行するための機能選択ボタンである。コミュニケーションプログラムは、ユーザによって戻るボタンS150dが選択されると、ツールモードを終了して基本表示モードに移行する。

【0224】画像・音声ボタンS150eは、ユーザによる画像や音声に関する各種設定操作を実現する画像音声設定モードに移行するための機能選択ボタンである。コミュニケーションプログラムは、ユーザによって画像・音声ボタンS150eが選択されると、画像音声設定モ

ードに移行する。

【0225】チャットログボタンS150fは、チャットログを表示するチャットログ表示モードに移行するための機能選択ボタンである。コミュニケーションプログラムは、ユーザによってチャットログボタンS150fが選択されると、チャットログ表示モードに移行する。

【0226】WebブラウザボタンS150gは、Webブラウジングモードに移行するための機能選択ボタンである。コミュニケーションプログラムは、ユーザによってWebブラウザボタンS150gが選択されると、Webブラウジングモードに移行する。

【0227】情報収集ボタンS150hは、情報収集モードに移行するための機能選択ボタンである。コミュニケーションプログラムは、ユーザによって情報収集ボタンS150hが選択されると、情報収集モードに移行する。

【0228】また、コミュニケーションプログラムは、ツール表示ウィンドウ150が表示された状態において、表示サイズ変更アイコンS113dがユーザにより選択されると、図18に示した縮小表示ウィンドウ120となる。このとき、ツールモードの状態では縮小表示ウィンドウ120となった場合には、図18に示した縮小表示ウィンドウ120内には、各機能選択ボタンS112に代えて、上述した機能選択ボタンS150が表示されることとなる。また、図18に示した縮小表示ウィンドウ120の状態ではツールモードに移行した場合には、縮小表示ウィンドウ120の状態のままで、各機能選択ボタンS112に代えて、上述した機能選択ボタンS150が表示されることとなる。

【0229】すなわち、コミュニケーションプログラムにおいては、動作モードに依存せずに、最大化アイコンS113bと最小化アイコンS113cとに対応して、ウィンドウが最大化された状態、又はウィンドウが最小化された状態となることが可能とされている。また、表示サイズ変更アイコンS113dがユーザによって選択される毎に、基本表示ウィンドウ110或いはツール表示ウィンドウ150に相当する標準サイズで表示された状態、又は縮小表示ウィンドウ120に相当する縮小サイズで表示された状態となることが可能とされている。

【0230】（2-7-6）情報収集モード

ここで、ユーザによって情報収集ボタンS150hが選択され、コミュニケーションプログラムが情報収集モードに移行した場合について、図23に示す情報収集ウィンドウ220を参照しながら説明する。なお、図23に示す情報収集ウィンドウ220は、互いにセッションが確立された複数のコミュニケーションプログラムのうち、最初に情報収集モードに移行したコミュニケーションプログラムについて図示するものであり、後述する一連の情報収集処理においてサーバ側となるコミュニケーションプログラムで情報収集モードに移行した直後の状

態を図示するものである。

【0231】情報収集ウィンドウ220は、コミュニケーションプログラムが情報収集モードに移行した場合に表示されるウィンドウであり、図23に示すように、図18に示した縮小表示ウィンドウ120の下部に、新たに情報収集領域S220が確保された構成とされている。

【0232】情報収集領域S220内の上部には、収集する情報に関する設問を文字入力するための設問入力領域S221と、この設問に対する回答を要求する制限時間を入力するための制限時間入力領域S222とを有している。また、情報収集領域S220内で設問入力領域S221の下方には、設問に対する一対の対極的な回答基準をそれぞれ入力するための第1の回答基準入力領域S223及び第2の回答基準入力領域S224を有している。

【0233】情報収集領域S220の下部には、コメント入力領域S225と、第1乃至第3の入力先選択ボタンS226、S227、S228と、第1及び第2のコメント表示領域S229、S230とを有している。

【0234】これらコメント入力領域S225、第1乃至第3の入力先選択ボタンS226、S227、S228、第1及び第2のコメント表示領域S229、S230は、それぞれ、先の説明で図1に図示したテキスト入力領域1、第1乃至第3の入力先選択ボタン4、5、6、第1及び第2のチャット内容表示領域2、3に相当するものであり、それぞれと同等の機能を有するものである。

【0235】また、情報収集領域S220の中央付近の領域は、図1で説明した回答領域1に相当する回答領域S231として設定されている。回答領域S231内には、セッションが確立されている各ユーザの顔画像フレームS110、S111a、S111bが表示されている。

【0236】これらの顔画像フレームS110、S111a、S111bは、図1で説明したアイコン3に相当する機能を果たす目的で回答領域S231内に表示されており、回答領域S231内でそれぞれ各ユーザの回答に対応した位置に移動され、表示されるものである。ここで、回答領域S231内に表示される顔画像フレームS110、S111a、S111bは、それぞれ、情報収集ウィンドウ220の上部に配された縮小表示ウィンドウ120内に表示された顔画像フレームS110、S111a、S111bに対応するものであり、各ユーザの回答結果に対応付けがなされている。

【0237】また、この回答領域S231には、情報収集を行う際に生じる意見の対立を調整する第三者としての人物を表現するアイコンS232が表示されている。コミュニケーションシステムにおいては、例えば後に示す図26及び図27に示すように、アイコンS232に

隣接した位置に、必要に応じて吹き出し形状の説明表示領域S233を表示し、この説明表示領域S233内にユーザの操作手順や、各ユーザの現在の回答状況などを説明するテキストが表示される。これにより、ユーザが行うべき操作や現在の回答状況などをユーザに対して示すことができ、操作の混乱を防止して情報の収集を円滑に行うことができる。

【0238】なお、コミュニケーションシステムにおいては、情報収集モードで動作する場合においても、図20及び図21を参照した先の説明と同様にして、縮小表示ウィンドウ120内でテキストの授受を行うことにより、複数のユーザ間でのコミュニケーションを図ることが可能とされている。

【0239】以上のように構成された情報収集ウィンドウ220が表示された状態で、情報収集処理におけるサーバ側となるユーザによって、設問入力領域S221、制限時間入力領域S222、第1及び第2の回答基準入力領域S223、S224に対してそれぞれ、設問内容を示すテキスト、制限時間を示す数値、第1の回答基準、及び第2の回答基準が入力されると、情報収集モジュールによって情報収集処理が開始される。

【0240】ここで、上述のようにしてサーバ側で設問などが入力・決定されるまでの間に、クライアント側に表示される情報収集ウィンドウ220の一例を、図24に示す。このとき、クライアント側の情報収集ウィンドウ220には、図24に示すように、設問入力領域S221、制限時間入力領域S222、第1及び第2の回答基準入力領域S223、S224は表示されない。これにより、設問等の設定がサーバ側のユーザのみに限定され、複数のユーザによって設問等が入力されることにより生じる混乱を防止することができる。

【0241】つぎに、サーバ側で設問等が入力・決定され、情報収集処理が開始された状態における情報収集ウィンドウ220の一例について、図25に示す。なお、この状態においては、情報収集処理におけるサーバ側とクライアント側との双方で、情報収集ウィンドウ220が図25に示すような表示内容とされる。また、以下では、サーバ側のユーザにより、「明日、どこへ行く?」という設問、「3」分という数値、「海」及び「ハイキング」という回答基準が設定された場合について例示している。これらの設問等は、それぞれ、設問入力領域S221、制限時間入力領域S222、第1及び第2の回答基準入力領域S223、S224の表示位置に対応した位置に表示される。また、回答領域S231内の右上部には、各ユーザが最終的な回答を行う意思が固まったときに選択される回答同意ボタンS234が配されている。

【0242】ここで、情報収集処理が開始されると、各ユーザは、この情報収集ウィンドウ220内に配された各部S225～S230を用いて、設問に対する回答を

行うに際しての討論を行うことが可能とされている。

【0243】具体的には、コメント入力領域S225に対してユーザにより入力されたテキストが、第1乃至第3の入力先選択ボタンS226～S228の選択状態に応じて、第1のテキスト表示領域S229又は第2のテキスト表示領域S230内に記入される。このとき第1又は第2のテキスト表示領域S229、S230に記入された内容は、他のコンピュータ装置上で動作するコミュニケーションプログラムに送信され、各コンピュータ装置の表示画面に表示された情報収集ウィンドウ220における第1及び第2のテキスト表示領域S229、S230にそれぞれ表示される。コミュニケーションシステムにおいては、このようにして複数のユーザの間でメッセージ（テキスト入力領域S225に入力されたテキスト）を交換することにより、設定された設問に関して討論を行うことが可能である。

【0244】また、各ユーザは、例えばコンピュータ装置10に接続されたマウスを用いて、画面上に表示されるマウスカーソルによりいわゆるドラッグ操作を行うことなどによって、自分の顔画像フレーム（本例においては顔画像フレームS110）を回答領域S231内の任意の位置に移動操作可能とされている。そして、各ユーザにより回答領域内に表示された顔画像フレームが移動されると、この顔画像フレームの座標がセッションが確立された全てのコンピュータ装置に送出され、各顔画像フレームの表示位置がそれぞれのコンピュータ装置の表示画面上における情報収集ウィンドウ220に反映される。

【0245】なお、本例においては、回答領域S231がX軸及びY軸により設定された2次元平面として構成されており、顔画像フレームは、この回答領域S231内で任意の位置に移動させることが可能である。ここで、回答領域S231のX軸は、後述するように、各ユーザの回答内容を示す目的で用いられる。なお、回答領域S231のY軸は、複数の顔画像フレームが重なってしまうことを防止する目的で設定されている。

【0246】また、十分な討論が行われるなどして、設定された設問に対する回答の意思が固まったユーザは、回答同意ボタンS234を選択する。そして、コミュニケーションシステムにおいては、全てのユーザがそれぞれ回答同意ボタンS234を選択された場合、又は予めサーバ側となるユーザにより設定された制限時間が経過した場合に、設問回答状態に移行する。

【0247】設問回答状態に移行すると、情報収集ウィンドウ220は、図26に示す表示内容となる。この設問回答状態においては、回答領域S231内に他のユーザの顔画像フレームS111a、S111bが表示されない。これにより、各ユーザは、他のユーザの回答内容に左右されずに回答することができる。

【0248】設問回答状態とされた情報収集ウィンドウ

220において、各ユーザは、回答領域S231内で自身の顔画像アイコンS110を移動操作する。このとき、顔画像アイコンS110を回答領域S231の中央位置から左に移動させるほど、第1の回答基準（本例では、「明日、どこへ行く？」という設問に対して「海」という回答）に意見が傾いていることを示し、顔画像アイコンS110を回答領域S231の中央位置から右に移動させるほど、第2の回答基準（本例では、「ハイキング」という回答）に意見が傾いていることを示している。また、顔画像アイコンS110を回答領域S231の中央付近に移動させた場合には、第1及び第2の回答基準に対して、中立的な意見（「どちらでもない」）であることを示している。

【0249】ここで、回答領域S231における中心のX座標が「0」であり、右方向に正の値が設定されているものとする。顔画像アイコンS110の表示位置のX座標が負である場合に、このユーザの意見（回答）が第1の回答基準に傾いていることを示し、顔画像アイコンS110のX座標が正である場合に、このユーザの意見が第2の回答基準に傾いていることを示す。また、このX座標の絶対値が大きい程それぞれの回答基準に近いことを示し、絶対値が小さい場合には中立的な意見であることを示すこととなる。

【0250】この設問回答状態においては、各ユーザにより、例えば自身の顔画像フレームに対してマウスカーソルによりいわゆるダブルクリック操作が行われることにより、最終的な回答が決定することとなる。

【0251】コミュニケーションシステムにおいては、各ユーザによる回答結果が、所定の回答データとしてサーバ側のコミュニケーションプログラムに送信され、このサーバ側のコミュニケーションプログラムによって集計処理又は分析処理される。

【0252】そして、サーバ側のコミュニケーションプログラムによって例えば各顔画像フレームのX座標の平均値を算出するなどして集計処理された結果を、サーバ側からクライアント側のコミュニケーションプログラムに送出することにより、情報収集ウィンドウ220は図27に示すような内容となる。なお、図27においては、自身の顔画像フレームS110の表示位置が、集計処理によって算出された座標に表示された状態を図示している。これにより、各ユーザは、他の全員の意見を集計した結果を知ることができる。

【0253】（2-7-7）情報収集モードにおける処理

つぎに、コミュニケーションプログラムが情報収集モードで動作する場合の一連の処理の流れについて、図28に示すフローチャートを参照しながら説明する。なお、以下では、複数のコンピュータ装置10上で各々動作する複数のコミュニケーションプログラムのうち、最初に情報収集モジュールが起動して情報収集モードに移行す

るコミュニケーションプログラムに注目して説明する。また、以下で説明する処理は、コミュニケーションプログラムを構成する各種のモジュール（例えば、コアモジュール51、基本モジュール52、或いは情報収集モジュール等のアプリケーションモジュール53）が連携して動作することによって実現されるものである。

【0254】コミュニケーションプログラムは、ユーザによって情報収集ボタンS150hが選択されることにより情報収集モードに移行すると、図28に示すステップS240において、図23に示した情報収集ウィンドウ220をコンピュータ装置10の表示画面上に表示する。これにより、コミュニケーションシステムにおいては、当該コミュニケーションプログラムが情報収集処理におけるサーバとして機能することとなる。また、これにより、サーバ側のコミュニケーションプログラムでは、設問入力領域S221、制限時間入力領域S222、第1及び第2の回答基準入力領域S223、S224などにより、設問等が入力可能な状態となる。

【0255】次にステップS241において、コミュニケーションプログラムは、セッションが確立されている他のコミュニケーションプログラムに対して、情報収集モジュールを起動する要求を送信する。これにより、ステップS242において、これら他のコミュニケーションプログラム（クライアント側のコミュニケーションプログラム）上でそれぞれ情報収集モジュールが起動する。この後、クライアント側のコミュニケーションプログラムは、サーバ側で設問等が設定されるまで待機状態となり、図24に示した情報収集ウィンドウ220を表示する。

【0256】次にステップS243において、サーバ側のコミュニケーションプログラムは、ユーザによって設問入力領域S221等に設問等が正しく入力され、設問や回答基準などが決定されたか否かを判定する。この判定の結果、設問等が全て入力され、決定されている場合には処理をステップS244に進め、設問等が未だ決定されていない場合には処理をステップS242に戻して、ステップS243における判定処理を繰り返す。

【0257】ステップS244において、コミュニケーションプログラムは、図29に示すテキストデータの共有処理を行う。このテキストデータの共有処理においては、サーバ側のコミュニケーションプログラムとクライアント側のコミュニケーションプログラムとの双方で、図29に示すようにテキストの送信処理とテキストの受信処理とが共に行われる。

【0258】ここで、テキストの送信処理としては、所定の時間だけ待ち状態とした後に（ステップA50）、コメント入力領域S225にユーザによってテキストが入力され、第1乃至第3の入力先選択ボタンS226～S228が適切に選択されることにより、入力されたテキストを第1のテキスト表示領域S229と第2のテキ

スト表示領域S230のうちの何れに記入するかが決定されているか否かを判定する（ステップA51）。そして、テキストが入力され、このテキストの記入対象が決定している場合には、入力されたテキスト、当該コミュニケーションプログラムを操作するユーザ毎に設定されたユーザID、及びテキストの記入対象を示す情報を含むコメントデータを、セッションが確立された全てのコミュニケーションプログラムに対して送信する（ステップA52）。また、テキストの入力や記入対象の決定が未だ行われていない場合には、処理をステップA50に戻す。

【0259】また、テキストの受信処理としては、所定の時間だけ待ち状態とした後に（ステップB50）、コメントデータを受信したか否かを判定する（ステップB51）。そして、受信している場合には、コメントデータに含まれる情報に基づいて、第1のテキスト表示領域S229と第2のテキスト入力領域S230とのうちの一方に、受信したテキストを記入して表示する（ステップB52）。このとき、ユーザIDを参照することにより、このテキストを入力したユーザに設定されたユーザ名を併せて記入・表示するとしてもよい。これにより、記入されるテキストがどのユーザにより入力されたものであるかを見分けることができる。また、ステップB51において、コメントデータが受信されていない場合には、処理をステップB50に戻す。

【0260】以上のようなステップS244におけるテキストデータの共有処理を行った後に、コミュニケーションプログラムは、ステップS245において図30に示す座標データの共有処理を行う。この座標データの共有処理においては、サーバ側のコミュニケーションプログラムとクライアント側のコミュニケーションプログラムとの双方で、図30に示すように座標データの送信処理と座標データの受信処理とが共に行われる。

【0261】ここで、座標データの送信処理としては、所定の時間だけ待ち状態とした後に（ステップA60）、当該コミュニケーションプログラムのユーザに対応した顔画像フレームS110が回答領域S231内で移動され、この顔画像フレームS110の座標が変更されたか否かを判定する（ステップA61）。そして、座標が変更されている場合には、顔画像フレームS110の座標を示す座標データと、当該ユーザに固有のユーザIDとを、セッションが確立された全てのコミュニケーションプログラムに対して送信する（ステップA62）。また、座標が変更されていない場合には、処理をステップA60に戻す。

【0262】また、座標データの受信処理としては、所定の時間だけ待ち状態とした後に（ステップB60）、座標データ及びユーザIDを受信したか否かを判定する（ステップB61）。そして、受信している場合には、ユーザIDを参照することにより送信元のユーザを特定

し、このユーザに対応した顔画像フレーム（例えば顔画像フレームS111a又は顔画像フレームS111bなど）を座標データが示す位置まで回答領域S231内で移動させて表示する。また、座標データ及びユーザIDを受信していない場合には、処理をステップB60に戻す。

【0263】以上のようなステップS245における座標データの共有処理を行った後に、コミュニケーションプログラムは、図28に示すステップS246において、サーバ側となるユーザによって設定された回答までの制限時間が経過したか、或いは全てのユーザが回答同意ボタンS234を選択したか否か（すなわち、最終的な回答を行う準備が整ったか否か）を判定する。この判定の結果、準備が整っている場合には処理をステップS247に進め、準備が整っていない場合には処理をステップS244に戻す。

【0264】ステップS247において、コミュニケーションプログラムは、情報収集ウィンドウ220の表示内容を図26の状態とし、当該コミュニケーションプログラムのユーザ以外のユーザに対応する顔画像フレーム（本例では顔画像フレームS111a及び顔画像フレームS111b）を非表示とする。

【0265】次にステップS248において、コミュニケーションプログラムは、当該コミュニケーションプログラムのユーザにより、顔画像フレームS110の回答領域S231内での座標が決定されると、この顔画像フレームS110の座標とユーザIDとを、例えば図3に示した座標データD1に相当する構造のデータとしてサーバ側のコミュニケーションプログラムに対して送信する。なお、サーバ側のコミュニケーションプログラムにおいては、自分自身に向けて送信することとなるが、コミュニケーションプログラムは実際にはモジュール単位で動作しているため、この場合にはモジュール間で送信が行われることとなる。

【0266】次にステップS249において、サーバ側のコミュニケーションプログラムは、各ユーザから送信された各々の座標データを受信して、全ての座標データに関して集計処理又は分析処理を行い、その結果をセッションが確立された全てのコミュニケーションプログラムに対して送信する。これにより、情報収集処理においてサーバ側及びクライアント側として動作する全てのコンピュータ装置10の表示画面上に、図27に示した状態の情報収集ウィンドウ220が表示される。

【0267】本例に係るコミュニケーションシステムにおいては、図1を参照して説明した場合と同様に、コメント入力領域S225にテキストを入力した状態で第1乃至第3の入力選択ボタンS226、S227、S228のいずれかを選択するという極めて簡便な操作により、第1のテキスト表示領域S229及び第2のテキスト表示領域S230のうちから任意のテキスト表示領域

を入力対象として選択し、このテキスト表示領域に対してテキストを入力することができる。したがって、テキスト表示領域が2つ設定されているのに対して、ユーザによってテキストの入力操作が行われるコメント入力領域S225は1つだけ用意するだけで十分となり、入力領域と表示領域と確定ボタンとが一組とされた従来の入力方式を用いる場合と比較して、画面上の構成物を減らすことができる。したがって、表示画面の美観が向上し、ユーザに対して煩雑な印象を与えることがない。

【0268】また、コメント入力領域S225にテキストが入力されていない状態で第1乃至第3の入力選択ボタンS226、S227、S228のいずれかが選択されると、選択された入力選択ボタンが選択継続状態となり、これ以降入力されたテキストが当該入力先選択ボタンに対応したテキスト表示領域に対して入力されることとなる。したがって、特定のテキスト表示領域に対して連続して入力（書き込み）を行う場合においても、入力を行う度に入力先選択ボタンを選択操作する必要がない。すなわち、特定のテキスト表示領域に対する連続した入力操作を極めて円滑に行うことができる。

【0269】したがって、本例に係るコミュニケーションシステムを利用することにより、各ユーザ自身の意思や立場を明確に表現しながら、極めて良好な操作性を確保しながら柔軟に意思や感情をユーザ間で交換して会議や討論を行うことができる。

【0270】なお、上述の説明においては、設問に対して最終的な回答を行う際に他のユーザに対応した顔画像フレームが非表示となり、各ユーザが他のユーザの回答状況を個別に知ることができない場合について例示したが、例えば他のユーザの顔画像フレームを非表示とせず、他のユーザの回答状況を鑑みながら最終的な回答を行う構成としてもよい。

【0271】（3）他の実施の形態

なお、上述においては、本発明の実施の形態として、コミュニケーションシステムを構成する各情報処理装置上で実行処理されるコミュニケーションプログラムに注目して説明したが、本発明は、このようなコミュニケーションプログラムが実行処理されることにより実現されるコミュニケーションシステム、上述したコミュニケーションプログラムにより実行される処理に相当する手続きが行われることにより実現されるコミュニケーション方法、或いは、上述したコミュニケーションプログラムにより実行される処理に相当する手続きが他のソフトウェア又はハードウェア的手法により実現される情報処理装置に対して、広く適用することができることは述べるまでもない。

【0272】また、上述したコミュニケーションプログラムにより実行される処理に相当する手続きを所望の電子機器で実行処理させるソフトウェアプログラムを各種の記録媒体に格納して提供するとしてもよい。

【0273】

【発明の効果】本発明によれば、一時記憶領域に対して情報が入力された下でいずれかの入力先選択ボタンを選択することによって、選択された入力先選択ボタンに対応した情報記憶領域に当該情報が格納される。また、一時記憶領域に対して情報が入力されていない状態の下で入力先選択ボタンが選択された場合には、この入力先選択ボタンが選択継続状態となり、これ以降入力された情報が当該入力先選択ボタンに対応した情報記憶領域に対して格納されることとなる。

【0274】したがって、入力された情報の格納対象が複数設定されている場合であっても、自然な操作で円滑に且つ連続的に情報の入力操作を行なうことができる。これにより、本発明を適用して、例えば掲示板システムやチャットシステムを構築した場合に、テーマや意見に応じて複数配設された掲示板或いはチャットルーム等に対して、簡便な操作で極めて柔軟に書き込み操作或いは発言操作を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の最も基本的な構成とされた実施の形態として示すチャットシステムにおける画面例を示す模式図である。

【図2】同チャットシステムで用いられる入力先選択ボタンの状態が遷移する様子を示す状態遷移図である。

【図3】同チャットシステムで用いられる入力先選択ボタンの状態に応じて、テキストの入力先を選択する動作を示すフローチャートである。

【図4】同チャットシステムで用いられる入力先選択ボタンの状態に応じて、テキストの入力先を選択する動作を示すフローチャートである。

【図5】本発明の実施の形態として示すコミュニケーションシステムの全体的な基本構成を示す概略図である。

【図6】同コミュニケーションシステムに用いられるコンピュータ装置の構成を示す機能ブロック図である。

【図7】同コンピュータ装置上で実行処理されるコミュニケーションプログラムのモジュール構造を示す模式図である。

【図8】同コミュニケーションプログラムによりデータが送受信されることにより、当該コミュニケーションプログラムを構成するアプリケーションモジュールが起動される場合について説明する模式図である。

【図9】同コミュニケーションプログラムにおいて用いられる接続設定情報のデータ構造を示す模式図である。

【図10】同コミュニケーションプログラムが実行されることによる全体的な処理の流れについて示すフローチャートである。

【図11】同コミュニケーションプログラムが実行されることによる全体的な処理の流れについて示すフローチャートである。

【図12】同コミュニケーションプログラムで用いられ

る機能モジュールリストのデータ構造を示す模式図である。

【図13】同コミュニケーションプログラムにおいて起動されるサーバモジュールによる処理の流れについて示すフローチャートである。

【図14】同コミュニケーションプログラムにおいて起動されるサーバモジュールによる処理の流れについて示すフローチャートである。

【図15】同コミュニケーションプログラムにおいて起動されるサーバモジュールで用いられるユーザリストのデータ構造を示す模式図である。

【図16】同コミュニケーションプログラムが実行されることによりコンピュータ装置の画面上に表示されるユーザ情報設定ウィンドウの一例を示す模式図である。

【図17】同コミュニケーションプログラムが実行されることによりコンピュータ装置の画面上に表示される基本表示ウィンドウの一例を示す模式図である。

【図18】同コミュニケーションプログラムが実行されることによりコンピュータ装置の画面上に表示される縮小表示ウィンドウの一例を示す模式図である。

【図19】同コミュニケーションプログラムにクライアントが接続され、基本表示ウィンドウ内にクライアントに対応した画像が表示された状態の一例を示す模式図である。

【図20】同コミュニケーションプログラムにおいて、ユーザ側から文字データ（テキスト）を送信する場合における基本表示ウィンドウの一例を示す模式図である。

【図21】同コミュニケーションプログラムにおいて、クライアント側から送信された文字データ（テキスト）が表示された場合における基本表示ウィンドウの一例を示す模式図である。

【図22】同コミュニケーションプログラムが実行されることによりコンピュータ装置の画面上に表示されるツール表示ウィンドウの一例を示す模式図である。

【図23】同コミュニケーションプログラムが実行されることによりコンピュータ装置の画面上に表示される情報収集ウィンドウの一例を示す模式図である。

【図24】同コミュニケーションプログラムが実行されることによりコンピュータ装置の画面上に表示される情報収集ウィンドウの一例を示す模式図である。

【図25】同コミュニケーションプログラムが実行されることによりコンピュータ装置の画面上に表示される情報収集ウィンドウの一例を示す模式図である。

【図26】同コミュニケーションプログラムが実行されることによりコンピュータ装置の画面上に表示される情報収集ウィンドウの一例を示す模式図である。

【図27】同コミュニケーションプログラムが実行されることによりコンピュータ装置の画面上に表示される情報収集ウィンドウの一例を示す模式図である。

【図28】同コミュニケーションプログラムにおいて情

報収集処理が行われる場合における処理の流れについて示すフローチャートである。

【図29】同情報収集処理において行われるテキストデータの共有処理についての流れを示すフローチャートである。

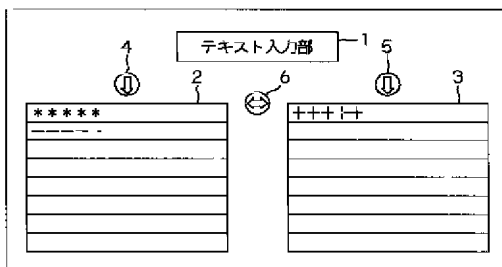
【図30】同情報収集処理において行われる座標データの共有処理についての流れを示すフローチャートである。

【符号の説明】

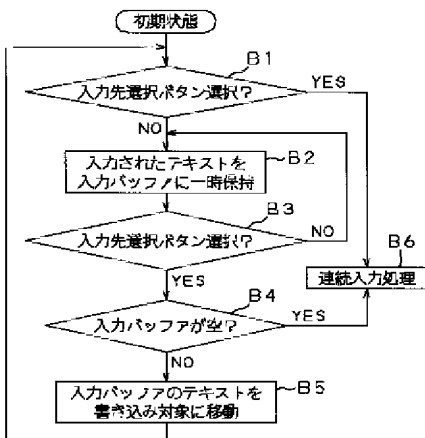
1 テキスト入力領域、2 第1のチャット内容表示領域、3 第2のチャット内容表示領域、4 第1の入力先選択ボタン、5 第2の入力先選択ボタン、6 第3の入力先選択ボタン、10 コンピュータ装置、11 インターネット、20 CPU、21 RAM、50 インターフェースモジュール、51 コアモジュール、

52 基本モジュール、53 アプリケーションモジュール、54 GUIモジュール、110 基本表示ウィンドウ、S110 ユーザ顔画像フレーム、S111 クライアント顔画像フレーム、S112 機能選択ボタン、S113 操作アイコン、S114 ステータス表示領域、S115 テキスト入力領域、S116 テキスト表示領域、120 縮小表示ウィンドウ、150 ツール表示ウィンドウ、S150 機能選択ボタン、220 情報収集ウィンドウ、S220 情報収集領域、S225 コメント入力領域、S226 第1の入力先選択ボタン、S227 第2の入力先選択ボタン、S228 第3の入力先選択ボタン、S229 第1のテキスト表示領域、S230 第2のテキスト表示領域、S231 回答領域

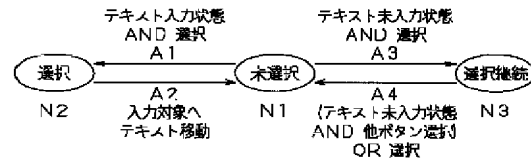
【図1】



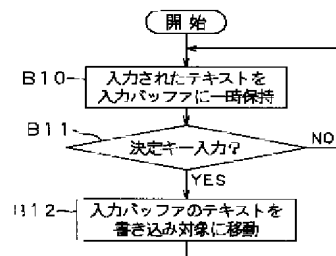
【図3】



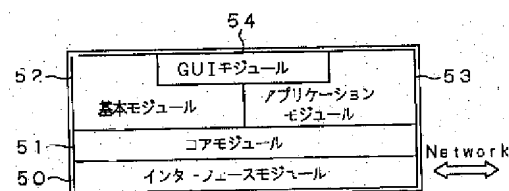
【図2】



【図4】

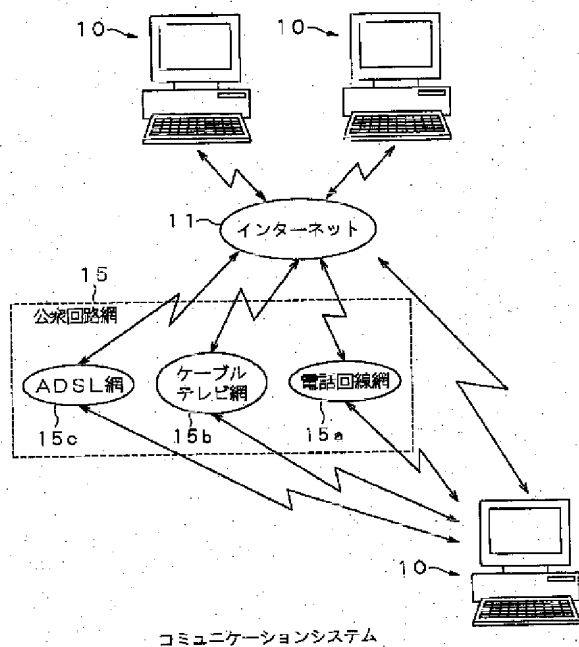


【図7】



コミュニケーションプログラムのモジュール構造

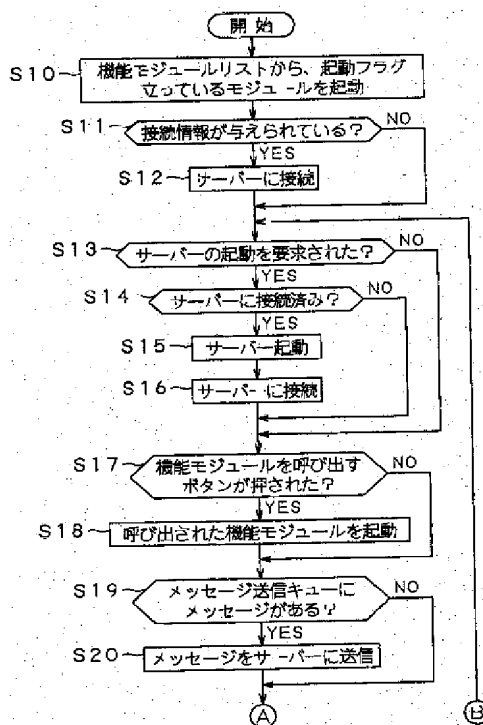
【図5】



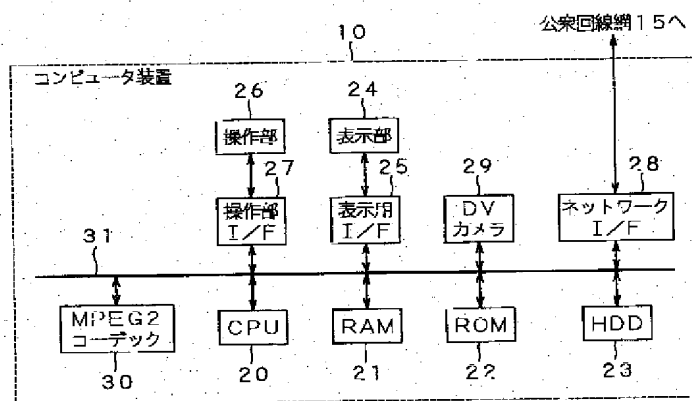
【図9】

アクセスキー
 使用するポート番号
 サーバーに割り当てられているIPアドレス数
 サーバーのIPアドレス1
 サーバーのIPアドレス2
 ...

【図10】

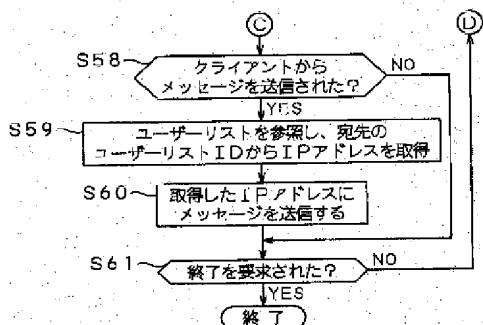


【図6】



コンピュータ装置の構成

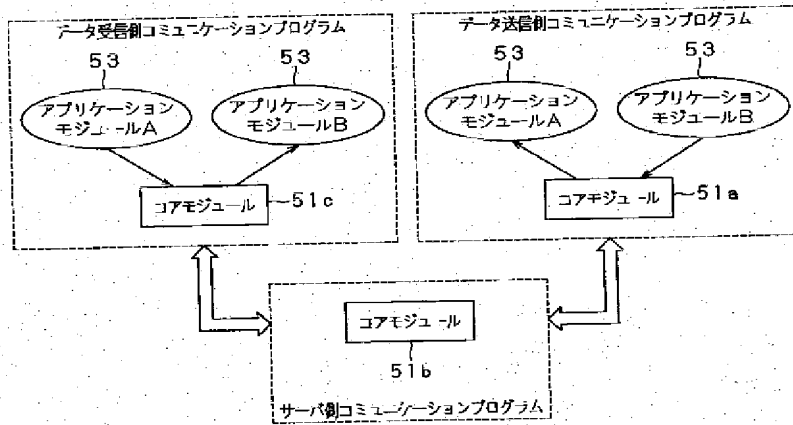
【図14】



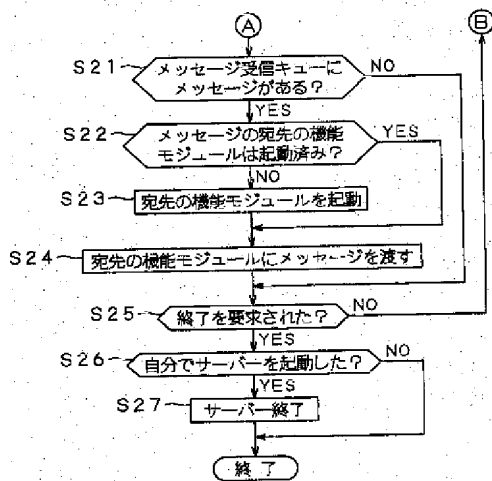
【図12】

ID	モジュール名	タイプ	起動フラグ
0x00001001	ChatMgr	0x00000000	0x01
0x00001007	JoinLive	0x00000005	0x00
...

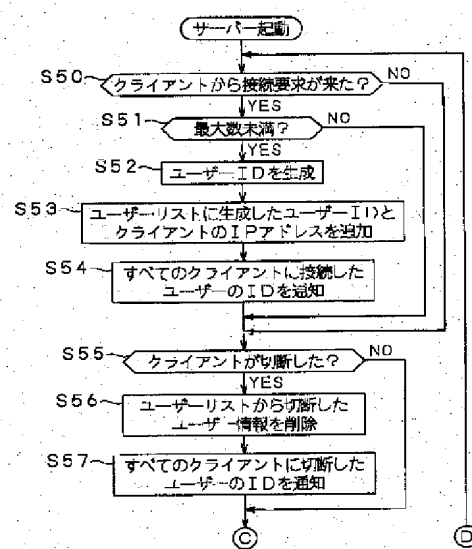
【図8】



【図11】



【図13】

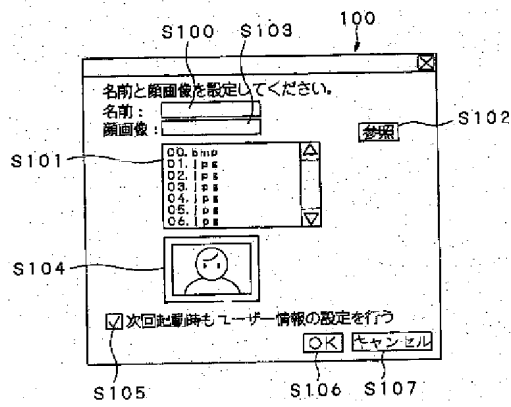


【図15】

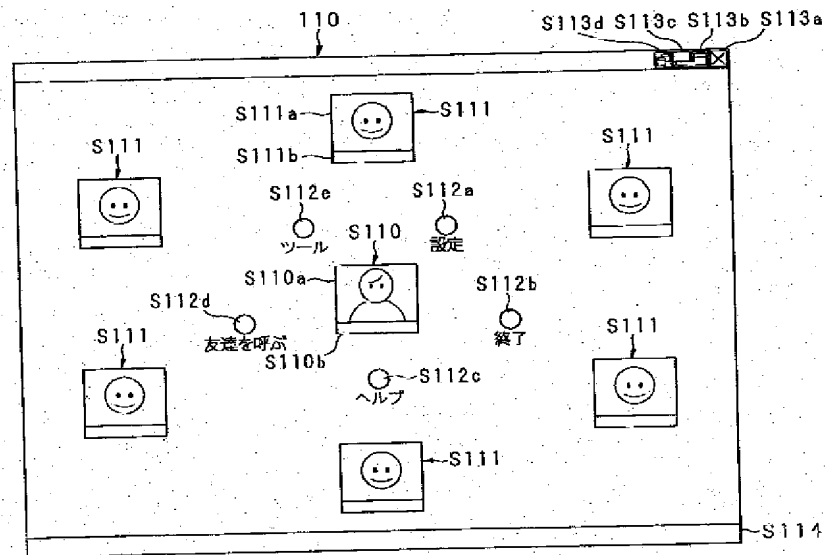
ID	ユーザー名	IPアドレス
0x000098/6	Suzuki	201.123.45.6
0x00001234	Sato	192.168.1.2
...

ユーザーリスト

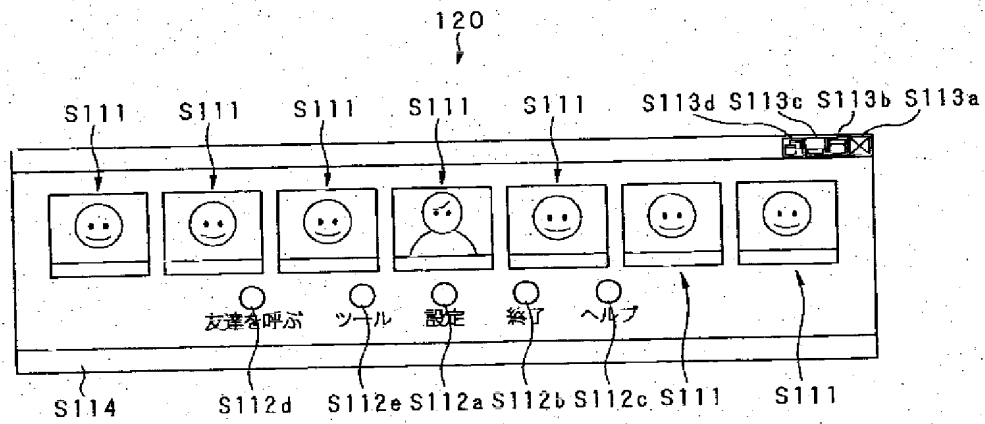
【図16】



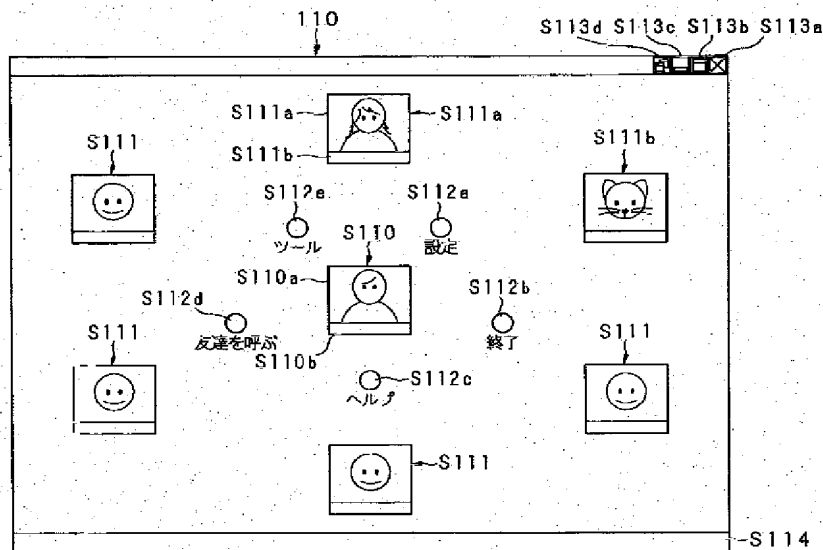
【図17】



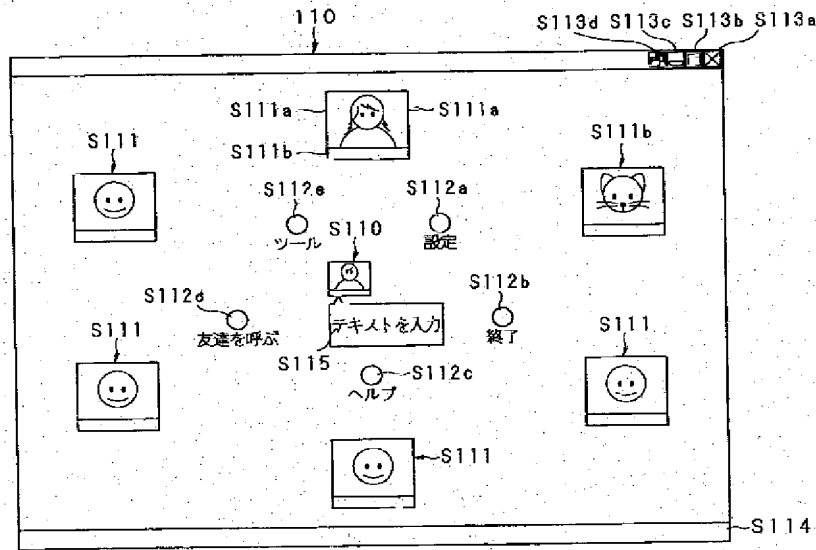
【図18】



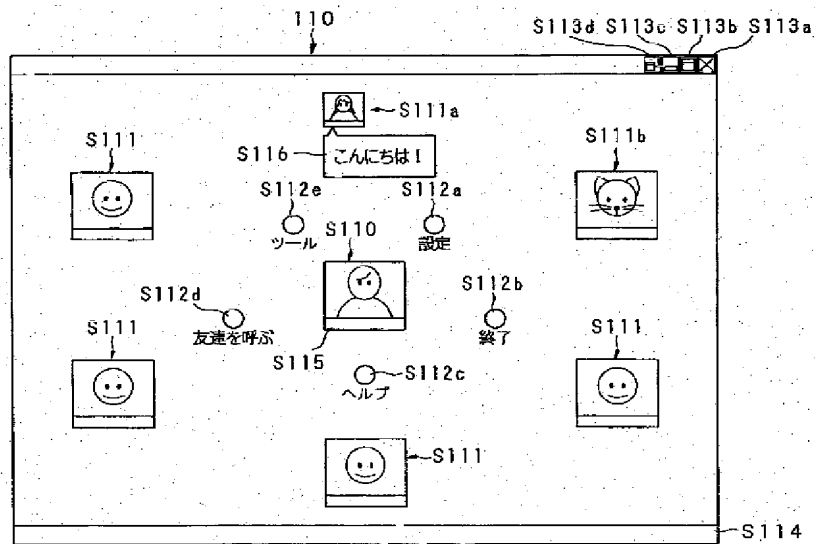
【図19】



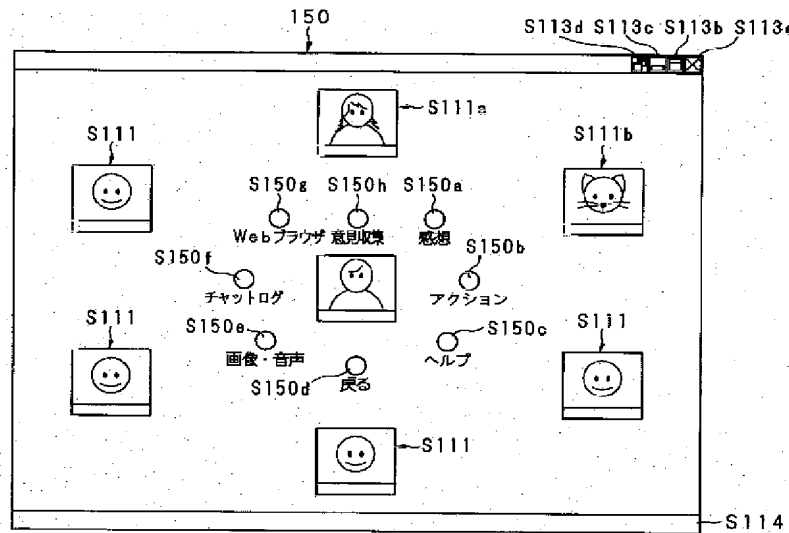
【図20】



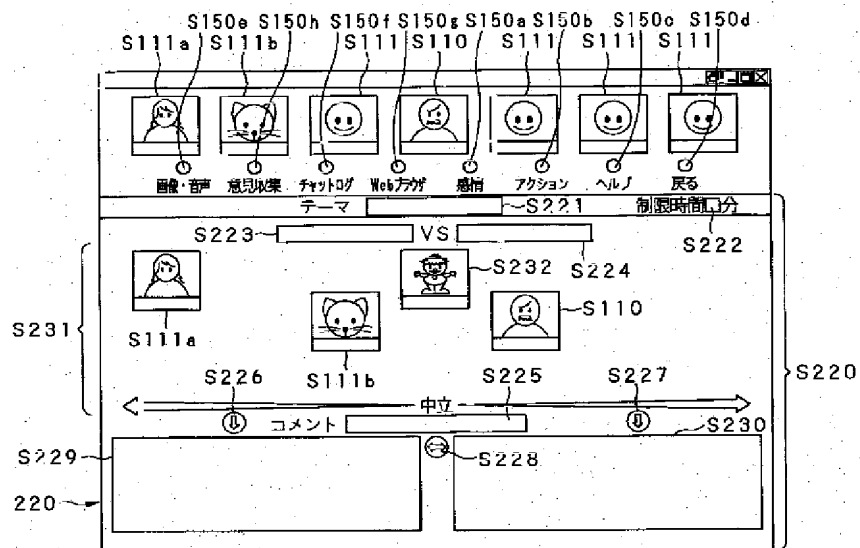
【図21】

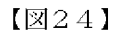


【図22】

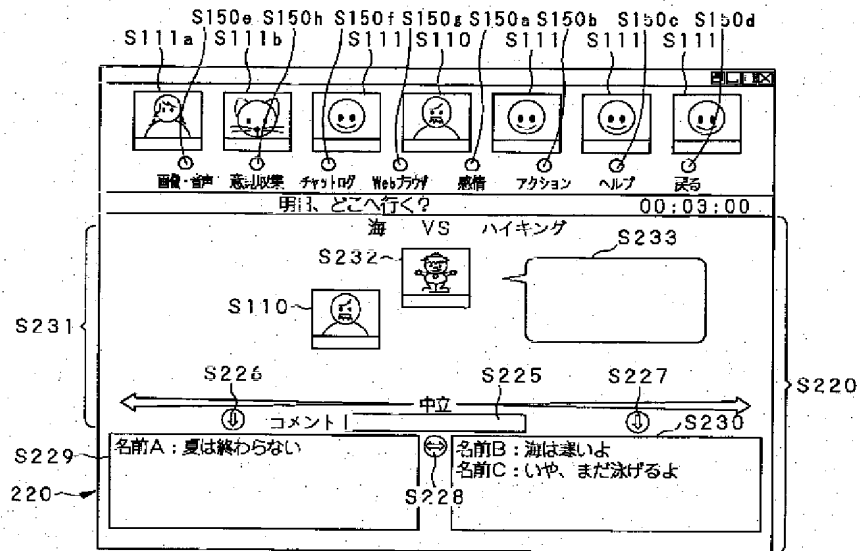


【図23】

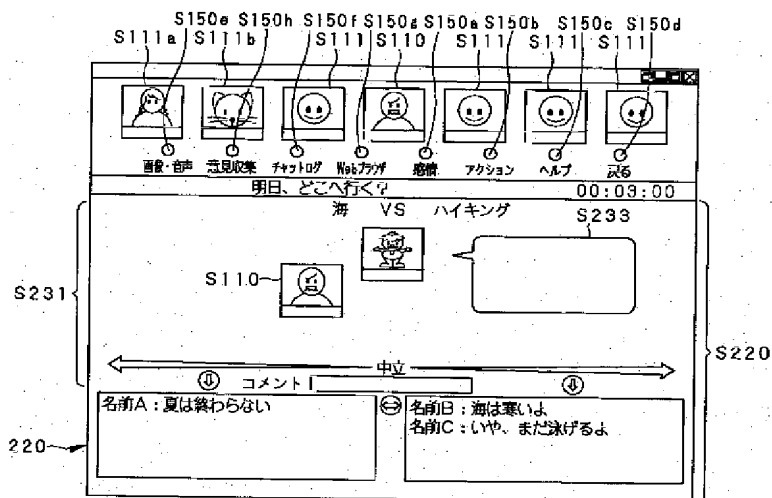




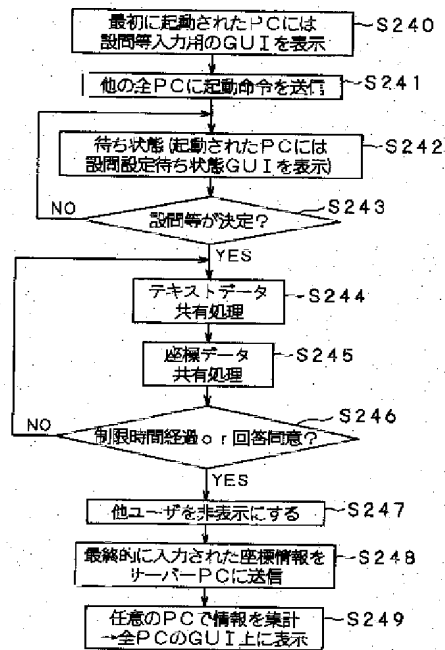
【図26】



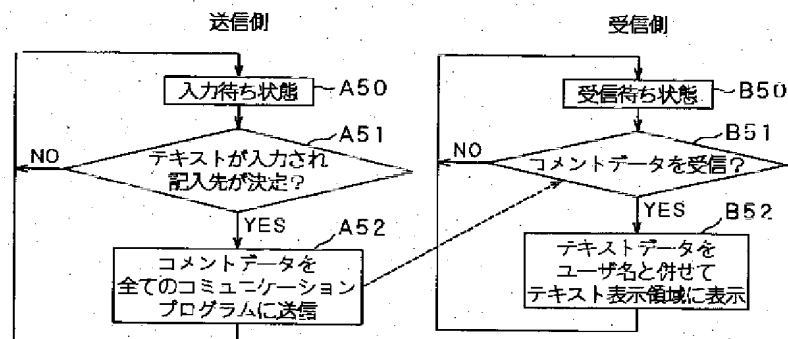
【図27】



【図28】



【図29】



【図30】

